الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي –
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

إستراتيجية الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة كأداة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد التنمية

إعداد: الطالبة نادية شبانة
إشراف: الأستاذ الدكتور أحمد بوراس

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د. زبير عياش	أستاذ التعليم العالي	جامعة أم البواقي	رئيسا
أ.د. أحمد بوراس	أستاذ التعليم العالي	جامعة قسنطينة 3	مقررا
أ.د. مبارك بوعشة	أستاذ التعليم العالي	جامعة قسنطينة 2	عضوا
أ.د. عمر شريف	أستاذ التعليم العالي	جامعة باتنة 1	عضوا
د. احسين عثماني	أستاذ محاضر "أ"	جامعة أم البواقي	عضوا
د.أمال بوسمينة	أستاذ محاضر "أ"	جامعة أم البواقي	عضوا

السنة الجامعية: 2018/2017

بسم الله
الرحمن
الرحيم

قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة، الآية **32**

وعلمك ما لم تكن تعلم وكان فضل الله عليك عظيما

سورة النساء من الآية **113**

صدق الله العظيم

كلمة شكر

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على رسوله الكريم ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين.

بادئا أشكر وأحمد رب العباد العلي القدير شكرا جزيلا طيبا مباركا فيه الذي أنارنا بالعلم وزيننا بالحلم، وأكرمنا بالتقوى، وأنعم علينا بالعافية، وأنار طريقنا ويسر ووفق وأعان في إتمام هذه الدراسة وتقديمها على الشكل الذي هي عليه اليوم، فله الحمد والشكر وهو الرحمن المستعان.

وعرفانا بالمساعدات التي قدمت حتى يخرج هذا العمل إلى النور أتقدم بجزيل الشكر والتقدير والعرفان للأستاذ الدكتور الفاضل أحمد بوراس، الذي قبل تواضعا الإشراف على هذا العمل، فله أخلص تحية وأعظم تقدير على كل ما قدمه لي من توجيهات وإرشادات، وعلى كل ما خصني به من جهد ووقت طوال إشرافه على هذه الدراسة.

وشكري موصول كذلك لكل من:

السادة أعضاء لجنة الحكم، الذين تفضلوا بالموافقة للحكم على هذه الرسالة وخصص كل منهم وقتا لقراءتها وتقييمها.

كل من ساهم في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد، والى كل من أمدني بيد العون ولو بكلمة طيبة مشجعة.

إلى كل هؤلاء أقول شكرا جزيلا...

نادية شبانة

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي وعملي إلى:

والديّ الكريمين تقديرا وامتنانا، إلى إخوتي حفظهم الله.

إلى كل من حول الألم إلى أمل، إلى أخي شفاه الله وعافاه.

إلى زوجي وأبنائي.

كل المحبين في فضاء الذاكرة.

وإلى كل طالب علم وكل مخلص من أبناء هذه الأمة.

إلى هؤلاء جميعا أهدي هذا البحث ممزوجا بأسمى آيات الشكر والامتنان.

نادية شبانة

الملخص

الملخص

يهدف البحث إلى؛ تسليط الضوء على دور الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، والتعرف على أهم الآثار الاقتصادية للاستثمار الأجنبي المباشر على الاقتصاد الجزائري، ومناقشة كل المفاهيم المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر والطاقة المتجددة، ودراسة كيفية مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة للاقتصاد الجزائري؛ إضافة إلى محاولة الإحاطة بدور مشاريع الطاقة المتجددة في نقل تكنولوجيا متقدمة لإنتاج الطاقة الشمسية في الجزائر. تم الاعتماد على الأسلوب الوصفي والتحليلي في كافة جوانب الدراسة، لاختبار الفرضيات.

وقد **توصل الباحث** إلى؛ أنه يمكن للمشاريع المنجزة في الطاقات المتجددة التخفيف من وطأة الفقر، وإتاحة عدد كبير من مناصب العمل الجديدة، سواء في مجال البحث أو تصنيع تكنولوجيات جديدة تعمل بالطاقات المتجددة، بالإضافة إلى التركيب والصيانة والتوزيع وغيرها. بالإضافة إلى دورها في مواجهة التهديدات البيئية والاقتصادية التي يتعاظم تأثيرها بشكل ملموس على الاقتصاد الوطني.

فمن خلال آلية التنمية النظيفة يمكن لمشاريع الطاقة المتجددة ، التقليل من انبعاثات غازات ثاني أكسيد الكربون المسببة للاحتباس الحراري، ومن المتوقع أن تصل نسبة تخفيف الانبعاثات إلى 60%، أي ما يعادل 193,3 مليون طن(1,1 مليار دولار) خلال سنة 2030.

خلص البحث إلى أن لجوء الجزائر للاستثمارات الأجنبية قصد استغلال إمكانياتها من المصادر المتجددة لإنتاج الطاقة، يعد إستراتيجية فعالة لإزالة الحواجز المتعلقة بالحصول على التمويل والتكنولوجيا المتطورة، ومن شأنها أن تسرع عملية توجه الجزائر نحو دمج الطاقات المتجددة في الهيكل الطاقوي، وهو أمر ملح تقتضيه مرحلة ما بعد النفط.

الكلمات المفتاحية: الطاقة المتجددة، التنمية المستدامة، الاستثمار الأجنبي.

Abstract

Abstract

The aim of our research is to highlight the role of foreign direct investment in renewable energies in achieving sustainable development in Algeria, to identify the main economic impacts of foreign direct investment on the Algerian economy and to discuss all the concepts related to foreign direct investment and renewable energies, study their contribution to the sustainable development of the Algerian economy and try to grasp the role of renewable energy projects in the transfer of advanced technology for the production of solar energy in Algeria.

The descriptive and analytical method was used in all aspects of the study to test hypotheses, and research has shown that projects in renewable energy can alleviate poverty and provide a large number of new jobs, whether in research or manufacture of new renewable energy technologies, as well as installation, maintenance, distribution, etc. Both its role in the fight against environmental and economic threats, which have a significant impact on the national economy.

Through the Clean Development Mechanism, renewable energy projects can reduce greenhouse gas emissions, and emissions reductions are expected to reach 60%, or 193.3 million tonnes (1.1 billion $) in 2030.

The study concluded that Algeria's reliance on foreign investment to exploit its potential for renewable energy production is an effective strategy to remove barriers to access to finance and advanced technologies, which would accelerate to integrate renewable energies into the energy structure, which is urgent for the post-oil phase.

Keywords: renewable energy, sustainable development, foreign investment.

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات

العنوان		الصفحة
الشكر		
ملخص البحث(باللغة العربية)		I
ملخص البحث(باللغة الإنجليزية)		II
قائمة المحتويات		III
قائمة الجداول		VI
قائمة الأشكال		IX
قائمة الملاحق		XI
قائمة المختصرات		XII
المقدمة		1
الفصل الأول: الاستثمار الأجنبي المباشر واستراتيجياته في الجزائر		**12-58**
تمهيد		**12**
I -1	الاستثمار الأجنبي المباشر (مفاهيم أساسية)	**13**
I- 1 -1	مفهوم الاستثمار	**13**
I- 1 -2	مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر	**14**
I- 1 -3	نظريات الاستثمار الأجنبي المباشر	**16**
I- 1-4	أسباب دوافع قيام الاستثمارات الأجنبية المباشرة	**18**
I -2	أشكال الاستثمار الأجنبي المباشر	**21**
I - 3-	محددات الاستثمار الأجنبي المباشر ومصادره واتجاهاته	**23**
I – 4	آثار الاستثمارات الأجنبية المباشرة	**30**
I - 5-	تحليل حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر	**35**
I - 6-	آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على الاقتصاد الجزائري	**45**
خلاصة الفصل		**58**

الفصل الثاني: إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة		**95-60**
تمهيد		**60**
II – 1	الطاقة المتجددة (مفاهيم أساسية)	**61**
II - 1-1	مفهوم الطاقة المتجددة	**61**
II - 2-1	مصادر الطاقة المتجددة	**62**
II -2-	مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر	**69**
II -3-	الاستراتيجية الوطنية لتطوير استخدامات الطاقات المتجددة 2011-2030	**74**
II -1-3-	برنامج الطاقة المتجددة في الجزائر	**75**
II -2-3-	إستراتيجية البرنامج الوطني المحدث لتنمية الطاقات المتجددة 2015-2030	**86**
II -3-3-	البرنامج الوطني الجديد لكفاءة الطاقة 2015-2030	**88**
II -4-	العراقيل التي تعترض استغلال موارد الطاقة المتجددة في الجزائر	**93**
خلاصة الفصل		**95**
الفصل الثالث: متطلبات تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر		**133 -97**
تمهيد		**97**
III -1	التنمية المستدامة (مفاهيم أساسية)	**98**
III -1-1	مفهوم النمو والتنمية	**98**
III -2-1	تطور مفهوم التنمية المستدامة	**99**
III - 2 -	جهود الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة	**106**
III -2-1	الخطط والاستراتيجيات والسياسات المعنية بالتنمية المستدامة	**106**
III -2-2	الإطار التشريعي والمؤسسي لدعم التنمية المستدامة	**112**
III -3-	تحليل مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر	**115**
III -4-	آفاق التنمية المستدامة في الجزائر	**131**
خلاصة الفصل		**133**

الفصل الرابع: دور مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر 135-168		
تمهيد		**135**
IV -1-	الاستثمارات المنجزة في قطاع الطاقة المتجددة	**136**
IV -1-1	أهم المشاريع الوطنية في قطاع الطاقة المتجددة	**138**
IV -1 -2	مساهمة الطاقات المتجددة في إنتاج الكهرباء	**140**
IV -1- 3	مشاريع توليد الطاقة الكهربائية المنجزة في الجزائر	**144**
IV -1- 4	مشاريع توليد الطاقة الكهربائية قيد الإنجاز في الجزائر	**146**
IV - 2	مشاريع الطاقة الشمسية في الجزائر	**148**
IV -3	مشاريع البحث والتطوير في الطاقات المتجددة	**156**
IV -4	مساهمة مشاريع الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر	**159**
IV -4-1	مساهمة مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق البعد الاقتصادي	**159**
IV -4-2	مساهمة مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق البعد الاجتماعي	**161**
IV -4- 3	مساهمة مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق البعد البيئي	**163**
IV -4- 4	النتائج المتوقعة من دعم استخدام الطاقات المتجددة	**166**
خلاصة الفصل		**168**
الخاتمة		**170**
النتائج		**170**
مناقشة الفرضيات		**175**
المقترحات		**176**
الملاحق		**181**
قائمة المراجع		**187**

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-1)	دوافع الاستثمارات الأجنبية المباشرة	20
(2-1)	تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر	35
(3-1)	تطور قيمة الاستثمارات المحلية والأجنبية المباشرة في الجزائر خلال الفترة 2002 – 2016	37
(4-1)	تطور قيمة الاستثمارات المحلية والأجنبية المباشرة في الجزائر خلال الفترة 2002 – 2016	40
(5-1)	توزيع الاستثمارات المصرح بها حسب نوع الاستثمار خلال الفترة 2002 – 2016	42
(6-1)	توزيع الاستثمارات الأجنبية المصرح بها حسب منطقة الأصل خلال الفترة 2002 – 2016	43
(7-1)	تطور رصيد الميزان التجاري خلال الفترة 2007– 2015	45
(8-1)	هيكل الصادرات السلعية خلال الفترة 2007 –2015	47
(9-1)	تطور التركيبة السلعية للواردات خلال الفترة 2007 –2015	50
(10-1)	تدفقات الاستثمار الأجنبي الواردة خلال الفترة 2007– 2015	52
(11-1)	التدفقات المالية الناتجة عن الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة 2007– 2015	53
(12-1)	توزيع العمالة الناتجة عن المشاريع الاستثمارية الأجنبية في الجزائر حسب القطاعات الاقتصادية خلال الفترة 2002– 2016	55
(1-2)	الدول الأكثر إنتاجا للطاقة الكهرومائية في العالم خلال سنة 2015	65
(2-2)	الطاقة الشمسية في الجزائر	69
(3-2)	القرى المزودة بالطاقة الشمسية في الجنوب الجزائري	70
(4-2)	توزيع موارد الطاقة المتجددة في الجزائر	71
(5-2)	محطات إنتاج الطاقة الكهرومائية	73
(6-2)	مشاريع الطاقة المتجددة المنجزة خلال الفترة 2011- 2016	78

(7-2)	القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة حسب النوع خلال الفترة 2015-2030	87
(8-2)	إجمالي اقتصاد الطاقة المتراكمة لكافة القطاعات خلال الفترة 2015-2030	92
(1-3)	مؤشرات التنمية المستدامة	104
(2-3)	التوزيع القطاعي لبرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي	106
(3-3)	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2002-2016	116
(4-3)	نسبة ميزان الحسابات الجارية من الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 2002 - 2016	117
(5-3)	نسبة إجمالي الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2002-2016	119
(6-3)	المساعدات الإنمائية الرسمية المقدمة للجزائر من جميع المصادر خلال الفترة 2002-2015	120
(7-3)	معدلات القيد في مراحل التعليم	123
(8-3)	مؤشر المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي في الجزائر خلال سنتي 2010، 2015	125
(9-3)	معدل انبعاث ثاني أكسيد الكربون للفرد	126
(1-4)	المواقع المؤهلة لتركيب محطات الطاقة المتجددة	137
(2-4)	مشاريع الطاقة المتجددة المنجزة في الجزائر	139
(3-4)	تطور القدرة المركبة خلال الفترة 2010-2016	140
(4-4)	إنتاج الطاقة الكهربائية خلال الفترة 2010-2016	141
(5-4)	استهلاك الطاقة المتجددة في الجزائر خلال الفترة 2010-2015	143
(6-4)	محطات توليد الكهرباء المنجزة في الجزائر خلال 2016	144
(7-4)	محطات توليد الكهرباء قيد الانجاز خلال الفترة 2017-2019	146
(8-4)	مشاريع الطاقة الشمسية الهجينة في الجزائر	149

(4-9)	فرص العمل التي توفرها مختلف قطاعات التشغيل الأخضر	161
(4-10)	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي ينبغي تجنبها بحلول عام 2030	165

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-1)	تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الفترة 2002– 2016	36
(2-1)	قيمة الاستثمارات الأجنبية المباشرة كنسبة من إجمالي الاستثمارات المنجزة خلال الفترة 2002 –2016	38
(3-1)	نسبة مناصب الشغل التي توفرها الاستثمارات الأجنبية والمحلية خلال الفترة 2002 – 2016	39
(4-1)	تطور التجارة الخارجية خلال الفترة 2007- 2015	46
(5-1)	التركيبة السلعية للصادرات خارج النفط خلال الفترة 2007 - 2015	48
(6-1)	هيكل التركيب النسبي للصادرات الجزائرية	49
(7-1)	تطور التركيبة السلعية للواردات خلال الفترة 2007– 2015	51
(8-1)	تطور عدد مناصب الشغل التي يوفرها الاستثمار الأجنبي المباشر للجزائر خلال الفترة 2002– 2016	56
(1-2)	أكبر الدول المنتجة للطاقة الكهروضوئية في العالم خلال الفترة 2005–2015	63
(2-2)	توزيع الطاقة الكهرومائية في سنة 2015 حسب المنطقة	64
(3-2)	الطاقة الحيوية في العالم، حسب المنطقة خلال الفترة 2005–2015	66
(4-2)	توزيع موارد الطاقة المتجددة في الجزائر	71
(5-2)	تغلغل الطاقات المتجددة في الإنتاج الوطني للكهرباء	76
(6-2)	القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة حسب النوع في الجزائر خلال الفترة 2015–2030	88
(1-3)	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 2002-2016	115
(2-3)	تطور معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة **2002-2016**	118
(3-3)	معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة **2002-2016**	122

(4-3)	تطور عدد مشتركي الهاتف الثابت والهاتف النقال خلال الفترة **2010- 2016**	**128**
(4-1)	مشروع تكنولوجيا الصحراء ديزيرتيك **Desertec**	**151**
(4-2)	نموذج مشروع صحراء صولار بريدر	**154**
(4-3)	الوقائع البيئية المسجلة على مستوى مجمع سوناطراك وفروعه	**163**

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
01	المحطة الشمسية الأولى SPP1	181
02	مخطط عمل المحطة الهجينة في حاسي الرمل	182
03	أطلس جديد للرياح في الجزائر	183
04	خريطة الإشعاع الشمسي في الجزائر	184
05	موقع محطات الطاقات المتجددة في الجزائر	185

قائمة المختصرات

المختصرات	اللغة الأجنبية	اللغة العربية
ANDI	Agence National de l'investissement	الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار
AFM	Arab Monetry Fund	صندوق النقد العربي
APRUE	L'Agence Nationale pour la Promotion et la Rationalisation de l'Utilisation de l'Energie	الوكالة الوطنية لترقية وعقلنة استعمال الطاقة
CNI	Conseil National de l'investissement	المجلس الوطني للاستثمار
CDER	Centre de Développement des Energies Renouvelables	مركز تنمية الطاقات المتجددة
FDI	Foreign Direct Investment	الاستثمار الأجنبي المباشر
CREDEG	Centre de Recherche et de Développement de L'electricité et de Gaz	مركز البحث وتطوير الكهرباء والغاز
IEA	The International Energy Agency	وكالة الطاقة الدولية
IPCC	intergovernmental panel on climate change	الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ
NEAL	New Energy Algeria	الشركة الجزائرية للطاقة الجديدة
OAPEC	Organisation des pays arabes exportateurs de pétrole	منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول
PNME	Programme National de Maitrise d'Energie	البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة
SPP1	Solar Power Plant One	محطة الطاقة الشمسية الأولى
SONATRACH	Société Nationale pour la Recherche, la Production, le Transport, la Transformation, et la Commercialisation des Hydrocarbures	الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات
SONELGAZ	Société national de l'électricité et du gaz	الشركة الوطنية للكهرباء والغاز

UDES	L'Unité de Développement des Equipements Solaires	وحدة تنمية التجهيزات الشمسية
UDTS	Unité de Développement de la. Technologie de Silicium	وحدة تطوير تكنولوجيا السيليسوم
URAER	Unité de Recherche Appliquée en Energies Renouvelables	وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة
REN 21	Renewable Energy Policy Network for the 21 st century	سياسة الطاقة المتجددة للقرن الواحد والعشرين

المقدمة

مقدمـــة

تتسم البيئة الدولية الراهنة باحتدام التنافس على رؤوس الأموال الأجنبية بين مختلف الدول المتقدمة والدول النامية على حد سواء، وذلك نتيجة للدور الهام الذي يلعبه الاستثمار الأجنبي في توفير التمويل المطلوب لإقامة المشاريع الإنتاجية ونقل التكنولوجيا، والمساهمة في رفع مستويات المداخيل والمعيشة وخلق المزيد من فرص العمل لتحقيق التنمية الاقتصادية. ويتوقف الدور الذي يمكن أن تلعبه الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى حد كبير على درجة التقدم التكنولوجي للشركات المتعاقدة مع الدول المضيفة، وعلى مدى رغبة هذه الدول في جلب التكنولوجيا وتوطينها.

وفي هذا السياق تسعى الجزائر كغيرها من الدول النامية للتأقلم مع التحديات التي تفرضها التحولات العالمية، وذلك بالتخلي عن الأساليب القديمة لتسيير اقتصادها، والبحث عن الوسائل والأساليب والتقنيات الإدارية العصرية، خاصة بعد تعثر مسيرة التنمية المطبقة في ظل نظام ذو توجه اشتراكي والأزمة النفطية لسنة 1986، وبلوغ حجم المديونية مستويات أثقلت كاهل الاقتصاد الجزائري، مما ألزم السلطات الجزائرية تبني إصلاحات اقتصادية ومالية شاملة، ابتداء من التسعينات، وذلك بغية تهيئة المناخ الملائم لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية التي سوف تساهم بشكل كبير في تنمية الاقتصاد الوطني.

غير أنه إثر التحولات التي طرأت على قطاع الطاقة من ارتفاع أسعار النفط بشكل كبير، وانخفاضها بشكل أكبر بسبب الأزمة المالية، التي أصبحت أزمة اقتصادية أصابت مختلف الأنشطة في كافة أنحاء العالم وأثرت وسوف تؤثر بشكل سلبي على أسواق البترول والطاقة لفترة طويلة، تزايد الاهتمام العالمي بالطاقة المتجددة وعزز من هذا الاهتمام القلق العالمي والمخاوف التي انتشرت بشأن الاحتباس الحراري الذي كان مرده اثر مصادر الطاقة الأحفورية في زيادة تفاقم الظاهرة، الأمر الذي دفع بالجزائر كغيرها من الدول إلى ضرورة إعادة النظر في استراتيجياتها الطاقوية، نظرا لاعتمادها الكبير على قطاع النفط ، لذلك تسعى الجزائر إلى إرساء صناعة حقيقية لاستغلال إمكانياتها من الطاقات المتجددة، من خلال إتباعها لإستراتيجية تطوير استخدام الطاقة المتجددة خاصة الطاقة الشمسية، كإستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة.

ونظرا لما جاء به التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة المنجز في سنة 2000، عن تدهور حالة البيئة، تم تحديد الخطوط العريضة لإستراتيجية وطنية للبيئة، واقترح ضرورة اتخاذ تدابير استعجالية لوقف هذا التدهور، وقد التزمت الحكومة الجزائرية بتحضير إستراتيجية وخطة عمل وطنية من أجل البيئية والتنمية المستدامة بهدف دمج الاستدامة البيئية في إستراتيجية تطور البلاد، من خلال المخطط العشري 2001-2011.

وفي إطار تحقيق أهداف التنمية المستدامة لسنة 2030 تبنت الجزائر البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة خلال الفترة 2011-2030، وفي هذا المجال فإنها تسعى جاهدة لإدماج الطاقة المتجددة ضمن مزيج الطاقة الوطني، من خلال إصدار مجموعة من القوانين والنصوص التنظيمية، بالإضافة إلى البنية المؤسسية التي تبين الجهات التنفيذية والهياكل التنظيمية التي تعمل على تطبيق السياسات والاستراتيجيات في مجال الطاقة المتجددة.

ومن هنا تأتي أهمية التركيز على الاستثمارات الأجنبية المباشرة في مجال الطاقة المتجددة، ودراسة كيفية مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة.

الإشكالية

يرتبط الاقتصاد الجزائري ارتباط بالغ الأهمية بقطاع النفط، هذا القطاع الحيوي الذي يعد العمود الفقري ورافعة الاقتصاد الجزائري؛غير أن التحولات الراهنة تفرض على الجزائر كدولة منتجة للنفط إلى تبني سياسات بهدف زيادة الاستثمارات الأجنبية في الطاقات المتجددة من أجل تلبية احتياجاتها من الطاقة، واستغلال الموارد المتاحة لتوفير أكبر قدر من الطاقة، وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الجوهري التالي:

ما مدى مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر ؟

وعلى ضوء ذلك ومن أجل بلورة حقيقية لإشكالية البحث، لا بد من طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية تستدعي اهتماما خاصا وهي كما يلي:

- ما طبيعة ونوعية الاستثمارات الأجنبية المباشرة المناسبة للاقتصاد الجزائري ؟
- هل يمكن أن تكون الطاقات المتجددة بديلا عن الطاقة الأحفورية في الجزائر؟
- ما مدى نجاح الجزائر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؟
- هل يمكن للمشاريع الأجنبية في الطاقات المتجددة أن تكسب الجزائر تكنولوجيات متقدمة لإنتاج الطاقة الشمسية؟

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في تبيان مدى أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقة المتجددة باعتباره عاملا لتحقيق التنمية المستدامة، وكذلك ظاهرة اقتصادية تشكل عملية تشجيعه وحمايته مظهرا من مظاهر تفتح الاقتصاديات واندماجها في الاقتصاد العالمي ، وعليه فالاستثمارات الأجنبية المباشرة في ظل التطورات الراهنة أصبحت ضرورة وخيار جد استراتيجي لا مناص منه للنهوض بالاقتصاد.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

- تحديد دور الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.
- تحديد شكل الاستثمار الأجنبي المباشر المناسب للاقتصاد الجزائري.
- تحديد أهمية الطاقة المتجددة كبديل مهم عن الطاقة الأحفورية في الجزائر.
- تحديد مدى نجاح الجزائر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- الإحاطة بدور مشاريع الطاقة المتجددة في نقل تكنولوجيا متقدمة لإنتاج الطاقة الشمسية في الجزائر.

فرضيات البحث

للإجابة عن التساؤلات آنفة الذكر، نقدم جملة من الفرضيات يمكن إثباتها أو نفيها فيما بعد هي:

الفرضية الرئيسة: للاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة دور جد فعال لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.

الفرضية الفرعية الأولى : الاستثمار الأجنبي المباشر المشترك هو الشكل الأنسب لتعزيز التنمية المستدامة للاقتصاد الجزائري.

الفرضية الفرعية الثانية: تعد الطاقات المتجددة البديل الأهم عن الطاقة الأحفورية في الجزائر.

الفرضية الفرعية الثالثة: حققت الجزائر الأهداف الإنمائية للألفية وهي نموذج ناجح.

الفرضية الفرعية الرابعة: تساهم مشاريع الطاقة المتجددة في نقل تكنولوجيا متقدمة لإنتاج الطاقة الشمسية في الجزائر.

دوافع اختيار الموضوع

ثمة أسباب متعددة دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع والبحث فيه بكل جدية دون غيره من المواضيع، وهي تكمن فيما يلي:

– الاهتمام المتزايد الذي حظي ومازال يحظى به حاليا الاستثمار الأجنبي من طرف الكثير من الخبراء والاقتصاديين وحكومات مختلف دول العالم، وخاصة منها الدول النامية بما فيها الجزائر في ظل مرحلة راهنة يميّزها التوجه نحو تحسين أداء استقطابه، ومن ثم الاندماج التدريجي في الاقتصاد العالمي.

– تزايد الاهتمام العالمي بالطاقات المتجددة، للتحضير لمرحلة ما بعد النفط.

– الميول والاهتمام الشخصي بالبحث في كل ما يتعلق بتوجهات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر.

منهج البحث

حتى تتسنى الإجابة على إشكالية البحث وتحليل أبعادها ومحاولة التحقق من الفرضيات المتبناة تم الاستناد على:

– **المنهج الوصفي** ؛ الذي يسمح باستيعاب الإطار النظري لظاهرة الاستثمار الأجنبي المباشر، الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة في الجزائر، وكذلك للتعرف على السياسات الطاقوية التي تبنتها الجزائر للحفاظ على البيئة.

– **المنهج التحليلي**؛ بالنسبة لهذا المنهج فقد اعتمد خاصة كأساس لتقييم أداء مشاريع الطاقة المتجددة في الجزائر، وكذلك لتقييم أهم مؤشرات استدامة الاقتصاد الجزائري.

حدود البحث: الزمنية والمكانية

نظرا لتشعب الموضوع وكثرة العناصر ذات الصلة به من قريب أو من بعيد، ارتأينا ضبطه وتحديد بعض معالمه ومعالجتها بأكثر تحليل ودقة، سواء من حيث المكان أو الزمان أو حتى المحتوى، لهذا جاءت الدراسة مركزة على الجوانب التالية:

- التركيز على أهم المفاهيم المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر دون الخوض في بعض التفاصيل الأخرى، لأن ما يهمنا في الأساس هو التعرف على المشاريع المنجزة في مجال الطاقات المنجزة، وإبراز دورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.
- بالنسبة لفترة الدراسة فقد كانت من 2002– 2016 عند تحليل الاستثمارات الأجنبية في الجزائر، والتطرق لإستراتيجية تطوير الطاقات المتجددة خلال الفترة 2011–2030، كما تم عرض بعض مشاريع الطاقة المتجددة المنجزة إلى غاية 2017.

الدراسات السابقة

قامت دراسات على بعض الجوانب المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات، وبعض الدراسات على دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، ولكن قلة من الدراسات التي ربطت ما بين الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، وفي هذا الصدد تم الاعتماد على بعض الدراسات التي لها علاقة بجوانب من البحث هي:

أولا: دراسة **عيسى مقليد (2008)** ، بعنوان: **قطاع المحروقات الجزائرية في ظل التحولات الاقتصادية** ، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة. **هدفت** الدراسة إلى مناقشة مدى خطر فقدان الدولة لسيطرتها على أهم قطاع اقتصادي وهو قطاع المحروقات الذي تعتمد عليه الجزائر كليًا في تمويل التنمية الاقتصادية والاجتماعية، طالما تبنت سياسة الانفتاح الاقتصادي. كما يشير البحث إلى تحديات الطاقة البديلة الممكنة للمحروقات من مصادر أخرى منها:الفحم والطاقة النووية كذلك الطاقات المتجددة مع التركيز على أهمية هذه المصادر وقدرتها على منافسة المحروقات مستقبلا، خاصة في ظل مشكلة الاحتباس الحراري والأخطار البيئية، وقد **توصل** الباحث في نهاية دراسته إلى ضرورة المحافظة على ثروة النفط وحسن استغلالها باعتبارها ثروة ناضبة وضرورة إبقاء قطاع المحروقات تحت رقابة الدولة لما للنفط من أهمية كبيرة.

ثانيا: دراسة **عمر شريف (2007)**، بعنوان: **استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة (دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر)**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة. وقد **هدفت** الدراسة إلى معرفة الإمكانيات المتاحة من الاستثمارات الوطنية والأجنبية؛ في اقتناء الوسائل التقنية التي تخدم وتشجع مجال استخدام الطاقة المتجددة لمؤسسات التنمية المستدامة. و**توصل** الباحث إلى أن فكرة استخدام الطاقة الشمسية في المناطق الصحراوية فكرة ناجعة، تستحق التشجيع وتخصيص استثمارات إضافية وفق السياسة العامة للطاقة في الجزائر، وتعميمها ليس بالعمل الصعب وذلك لبساطة تكنولوجياتها وتوفر المادة الأولية في بلادنا، إلا أن الشرط الأساسي لإنجاحها وتثبيتها هو قيام وإنشاء سوق للخلايا الفوتوفولطية التي

تعد بمثابة العامل التكنولوجي المشجع للنهوض باقتصاديات الطاقة المتجددة خاصة منها الطاقة الشمسية الفوتوفولطية.

ثالثا: دراسة **منصوري الزين (2007)** ، بعنوان: **آليات تشجيع وترقية الاستثمار كأداة لتمويل التنمية الاقتصادية**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر. وقد **هدفت** الدراسة إلى الكشف عن المسببات والعوامل التي تعرقل نمو وتطور الاستثمارات في الجزائر وعوامل وآليات تصحيحها، والكشف عن السبل التي من خلالها يتم تطوير نمو الاستثمار المحلي، ويزيد من نصيب الجزائر من الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وقد **توصل** الباحث إلى أن الجزائر تتوفر على العديد من المؤهلات التي تجعل منها قطبًا اقتصاديا كبيرا، كما أن عمليات الإصلاح الهيكلية التي باشرتها الجزائر قد سمحت إلى حد ما بإعادة التوازنات الكلية وتحرير الاقتصاد وانعكست بالإيجاب على تطوير القطاع الخاص وعلى تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر.

رابعا:

Anja, SCHWERIN. (2010). **Analysis of the potential solar energy market in the caribbean,** master of science , institute for technology and resources management in the tropics and subtropics ,cologne university of applied sciences, Germany.

شملت الدراسة حالة ثلاث أسواق؛ في بربادوس Barbados كحالة لنجاح سوق سخان المياه بالطاقة الشمسية ، في غرينادا Grenada كأفضل مثال للتطبيقات الفوتوفولتية، وفي سانت لوسيا St Lucia كموقع لمكتب تنمية الطاقة المتجددة في منطقة البحر الكاريبي، وكذلك سوق التطبيقات المحتملة لكل التقنيات. **وقد هدفت** الدراسة إلى تقييم كيفية إنشاء أسواق الطاقة الشمسية وتطويرها بنجاح ومن ثم إنشاء أطر كمبادئ توجيهية للجزر الأخرى، ووضع سيناريوهات محتملة وما يقابلها من محاولات الاقتراب من سوق الطاقة الشمسية ، وقد **توصل** الباحث إلى أن هناك سوق محتمل لتطبيقات أنظمة الطاقة الشمسية في منطقة البحر الكاريبي، ويمكن إنشاء سخان مياه بالطاقة الشمسية وسوق كهروضوئية من خلال قطاع خاص قوي، مدعم بالحوافز الحكومية.

خامسا:

Lund, H. (2005). **Renewable energy strategies for sustainable development** , In 3rd Dubrovnik conference on sustainable development of energy, water and environment systems: Dubrovnik, Croatia, June 2005. Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture.

وقد **هدفت** الدراسة إلى مناقشة منظور الطاقة المتجددة في الدنمارك في وضع استراتيجيات للتنمية المستدامة، وتتضمن هذه الاستراتيجيات عادة ثلاثة تغييرات تكنولوجية رئيسية: وفورات الطاقة في جانب الطلب، وتحسينات الكفاءة في إنتاج الطاقة، واستبدال أنواع الوقود الأحفوري بمختلف مصادر الطاقة المتجددة، وبالتالي على نطاق واسع يجب أن تتضمن خطط تنفيذ الطاقة استراتيجيات لكيفية دمج المصادر المتجددة في أنظمة طاقة متماسكة متأثرة بتدابير توفير الطاقة وكفاءة الطاقة . وقد **توصل** الباحث إلى أن؛ منظورات تحويل أنظمة الطاقة الحالية إلى نظام للطاقة المتجددة بنسبة 100% سيكون ممكنا – نظرا لتوفر مصادر الطاقة المتجددة االضرورية– إذا تم تحقيق مزيد من التحسينات التكنولوجية لنظام الطاقة، وتطبيق تكنولوجيات خاصة بالنقل، ويعد إدخال نظام الطاقة المرن أمر بالغ الأهمية.

ويختلف بحثنا هذا عن البحوث والدراسات السابقة في أنه سيتم إبراز إستراتيجية الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة كأداة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر. ذلك أن لجوء الجزائر للاستثمارات الأجنبية قصد استغلال إمكانياتها من المصادر المتجددة لإنتاج الطاقة، يعد إستراتيجية فعالة لإزالة الحواجز المتعلقة بالحصول على التمويل والتكنولوجيا المتطورة، ومن شأنها أن تسرع عملية توجه الجزائر نحو دمج الطاقات المتجددة في الهيكل الطاقوي، وهو أمر ملح تقتضيه مرحلة ما بعد النفط.

أقسام البحث

من أجل الإحاطة بالموضوع والوصول إلى الاستنتاجات ذات الصلة للتحقق من فرضيات البحث، تم تقسيم البحث إلى مقدمة وأربع فصول وخاتمة.

الفصل الأول، الذي هو تحت عنوان **الاستثمار الأجنبي المباشر وإستراتيجياته في الجزائر** ؛ سيتم من خلاله تحديد مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر والتعرف على مختلف أشكاله وأهميته وصولاً إلى عرض محدداته ومصادره واتجاهاته، وكذلك مختلف الآثار الناتجة عنه؛ بالإضافة إلى تحليل حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر، ومختلف آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على الاقتصاد الجزائري.

أما الفصل الثاني؛ **إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة،** فسيتم من خلاله عرض إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة بالإضافة إلى تسليط الضوء على الإستراتيجية الوطنية لتطوير استخدامات الطاقات المتجددة ، ومختلف السياسات الداعمة لتطبيق برنامج تطوير الطاقات المتجددة ، وصولا إلى العراقيل التي تعترض استغلال موارد الطاقة المتجددة في الجزائر.

ويستعرض الفصل الثالث؛ **متطلبات تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر،** حيث سيتم من خلاله عرض تطور مفهوم التنمية المستدامة، المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة، ثم التطرق جهود الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة، وصولا إلى تحليل مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر وآفاق التنمية المستدامة في الجزائر.

أما الفصل الرابع والأخير سيركز على **دور مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر** ؛ حيث سنحاول من خلاله عرض مختلف الاستثمارات الموجهة لقطاع الطاقات المتجددة الجزائر ، وصولا لعرض مشاريع الطاقات المتجددة، ومختلف أثارها في تحقيق التنمية المستدامة.

صعوبات البحث

خلال إعداد هذا البحث واجهنا مجموعة من الصعوبات منها:

– اختلاف البيانات الخاصة بالاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر بين الهيئات المحلية التي تصدرها، والبيانات الصادرة عن المنظمات الدولية والإقليمية. فبيانات هيئة تشجيع الاستثمار تأخذ بعين الاعتبار تصاريح الاستثمار والتي تختلف عن بيانات بنك الجزائر التي تعتمد على التدفقات، وهي الأقرب لبيانات بعض التقارير الدولية مثل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية والبنك الدولي.

– صعوبة توحيد فترة الدارسة بسبب عدم توفر الإحصائيات، مما أدى إلى عدم توافق فترات الدراسة في جميع أجزاء البحث، أما فيما يتعلق بالاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر فهي متوفرة حسب بيانات الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار خلال الفترة 2002–2016.

– عدم توفر الإحصائيات المتعلقة بالطاقات المتجددة، مما أدى إلى عدم إمكانية القيام بدراسة كمية لمعرفة أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في تطوير استخدام الطاقات المتجددة في الجزائر.

الفصل الأول

الاستثمار الأجنبي المباشر

واستراتيجياته في الجزائر

تمهيد

إن المتتبع لتطورات العلاقات الاقتصادية الدولية يدرك دون شك أن الاستثمار الأجنبي المباشر كان ولا يزال يشكل محوراً من محاور الاهتمام لدى العديد من الاقتصاديين وغيرهم من المفكرين والمدارس الاقتصادية المتعاقبة وكذلك دول العالم سواء منها المتقدمة أو النامية، كونه أحد الآليات (الميكانيزمات) الرئيسة التي تؤثر تأثيراً حقيقياً في مسار العلاقات الاقتصادية والسياسية على المستوى الدولي هذا من جهة، ومن جهة أخرى لكونه يلعب دوراً هاماً في صياغة المبادئ التي يرتكز عليها النظام العالمي.

إلى جانب هذا فإن للاستثمار الأجنبي المباشر دوافع مختلفة تدفع بالدول المضيفة إلى اجتذابه لتحقيق مختلف الأغراض التي تخص تنميتها عموماً، كما أنه يدفع الشركات الأجنبية بما فيها الشركات متعددة الجنسيات لتجسيده لاعتبارات تخص في معظمها التوسع والانتشار واختراق الأسواق العالمية. ولا شك أن التحولات التي يشهدها العالم اليوم جعلت الجزائر تولي أهمية للاستثمارات الأجنبية، وذلك من خلال تقديم الضمانات والتسهيلات من أجل جذب وطمأنة المستثمرين الأجانب.

ومن خلال هذا الفصل سيتم تسليط الضوء على النقاط الأساسية المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر، وكذلك واقعه وآثاره على الاقتصاد الجزائري، وذلك من خلال ما يأتي:

- **الاستثمار الأجنبي المباشر (مفاهيم أساسية)**
- **أشكال الاستثمار الأجنبي المباشر**
- **محددات الاستثمار الأجنبي المباشر ومصادره واتجاهاته**
- **آثار الاستثمارات الأجنبية المباشرة**
- **تحليل حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر**
- **آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على الاقتصاد الجزائري**

I-1- الاستثمار الأجنبي المباشر (مفاهيم أساسية)

قبل التطرق إلى المفاهيم المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر، لا بد من عرض مختلف تعاريف الاستثمار.

I-1-1- مفهوم الاستثمار

يعد الاستثمار من القضايا الجوهرية والهامة في مسيرة التنمية الاقتصادية؛ ذلك أنه يمتص الأموال المدخرة والمكتنزة ويوجهها إلى النشاط الاقتصادي من أجل تلبية الاحتياجات الوطنية المختلفة، من خلق فرص عمل وتحقيق معدلات نمو وغيرها.

ولقد تميزت المفاهيم المتعلقة بالاستثمار بالتباين والاختلاف فيما بينها تبعاً للجوانب التي انطلق منها الباحثون في دراستهم له، فهناك من يعرفه على أنه: «توظيف المال بهدف تحقيق العائد أو الدخل أو الربح والمال عموماً. قد يكون الاستثمار على شكل مادي ملموس أو على شكل غير مادي» **(حردان،2009، ص13).**

كما يعرف أنه: «استخدام المدخرات في تكوين الطاقة الإنتاجية الجديدة اللازمة لعمليات إنتاج السلع والخدمات، والمحافظة على الطاقة الإنتاجية القائمة أو تجديدها»**(عمر،2000، ص37).**
والاستثمار كذلك هو: «عملية إنشاء وإيجاد السلع الإنتاجية، ويعتبرها **فرنسوا غوتيي** " **Gautier François**" أي العملية بمثابة مجموع نفقات الشراء وإرساء السلع التجهيزية المخصصة إما لتحسين القدرات الإنتاجية في السلع أو الخدمات أو للتقليل من التكاليف أو لتحسين ظروف العمل والمعيشة»**(Gautier, 1982, p 85).**

وتجدر الإشارة إلى أن الاستثمار هو ليس مجرد عملية توظيف رؤوس الأموال بهدف الحصول على الأرباح فقط، بل هو عبارة عن مشروع تنموي. أي أن الاستثمار هو شرط أساسي من شروط التقدم ورفع الإنتاجية، ولكنه شرط غير كاف فحجم المدخرات وما يترتب من تكوين رأسمالي لا يضمنان لوحدهما النمو الاقتصادي، والأمر متوقف على المقومات والعوامل الاقتصادية الكلية وعلى سلامة السياسة الاقتصادية الكلية**(خضور، 1997، ص 15).**

ومهما اختلفت التعريفات إلا أنها ترتكز على عدة نقاط هي: توسيع الطاقة الإنتاجية، الحصول على الربح، المخاطرة، عامل الزمن.

إذاً من خلال ما سبق يمكن تعريف الاستثمار على أنه: كل استخدام لرأس المال مهما كان شكل هذا الاستعمال بهدف زيادة وتوسيع الطاقة الإنتاجية وتحقيق الربح، مع احتمال التعرض للمخاطر.

I-1-2- مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر: (FDI)

يتحدد الاستثمار بكونه أجنبياً بحسب جنسية المستثمر، فبالنسبة للشخص الطبيعي تتحدد قواعد الجنسية بالنسبة لقوانين بلده. أما بالنسبة للشخصية الاعتبارية المعنوية والمتمثلة في الشركات التي تمارس الاستثمار الأجنبي فالمشكلة أكثر تعقيداً؛ «ذلك أنه غالباً ما تتعدد جنسيات المساهمين في هذه الشركات. ويميل الاجتهاد القضائي إلى الأخذ والاعتداد بجنسية الشركة على حساب جنسية المساهمين، وذلك لقبول الحماية الدبلوماسية»**(عبد الله ، 2005، ص16)**.

وعليه فالمستثمر الأجنبي هو الذي لا يحمل جنسية الدولة التي يعمل على الاستثمار فيها هذا بالنسبة للتكييف القانوني لشخصية المستثمر الأجنبي.

يعرف الاستثمار الأجنبي المباشر أنه «قيام شركة أو منشأة ما بالاستثمار في مشروعات تقع خارج حدود الوطن الأم وذلك بهدف ممارسة قدر من التأثير على عمليات تلك المشروعات» **(خضر، 2004، ص 2)**.

يعرف الاستثمار الأجنبي المباشر أيضاً أنه: «الاستثمار الذي يستلزم السيطرة والإشراف على المشروع، حيث يأخذ شكل إنشاء مؤسسة من قبل المستثمر وحده أو بالمشاركة المتساوية أو غير المتساوية، كما أنه يأخذ شكل إعادة شراء كلي أو جزئي لمشروع قائم»**(برتان، 1982، ص 11)**.

ويعرف أيضاً: « أنه الاستثمار الذي يتم الحصول من خلاله على مصالح مستمرة في مشروع معين يعمل في اقتصاد غير اقتصاد الجهة المستثمرة، وهذا الاستثمار المباشر يمكن أن يتم عن طريق قيام أصحاب رؤوس الأموال بإقامة مشروعات وتشغيلها تحت إشرافهم، ومن أبرز أمثلتها شركات النفط الأجنبية التي تمارس استخراج النفط وتسويقه**(خلف، 2004، ص 171)**.

«ووفقاً للمعيار الذي وضعه صندوق النقد الدولي يكون الاستثمار مباشراً حين يمتلك المستثمر الأجنبي 10% أو أكثر من أسهم رأس مال إحدى مؤسسات الأعمال، ومن عدد الأصوات فيها، وتكون هذه الحصة كافية عادة لإعطاء المستثمر رأياً في إدارة المؤسسة»(**محمد، 2005، ص 19**).

من خلال التعاريف السابقة نجد أنها تنطوي على:

– يمكن اعتبار الاستثمار الأجنبي المباشر بأنه استثمار طويل الأجل.

– تملك المستثمر لجزء أو لكل الاستثمارات في مشروع معين.

– المشاركة في إدارة المشروع مع المستثمر المحلي . في حالة الاستثمار المشترك . أو السيطرة الكاملة على الإدارة في حالة ملكيته المطلقة لمشروع الاستثمار.

بعد تحديد مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر تجدر التفرقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي غير المباشر.

حيث يعرف هذا الأخير أو الاستثمار المحفظي أنه: «تملك الأجانب الأسهم والسندات الخاصة والحكومية في البلد المضيف بقصد المضاربة والاستفادة بالتالي من فروق الأسعار أو للحصول على أرباح تدرها السندات ذات الفائدة الثابتة، أو الأسهم، بشرط ألا يحوز الأجانب من الأسهم ما يخولهم حق إدارة المشروع»(**عبد الغفار، 2002، ص 17**).

ويكمن معيار التمييز هنا بين ما هو مباشر وغير مباشر من الاستثمار في مسألة التحكم الفعلي أي المراقبة الفعلية " **Controle effectif** " في الشركة (**قادري، 2004، ص 26**).

إضافة إلى التحكم الفعلي باعتباره معيار تفرقة* بين الاستثمار الأجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي غير المباشر، فإن هذا الأخير يعد أكثر سيولة من الاستثمار الأجنبي المباشر.

ويعد الاستثمار الأجنبي المباشر أكثر تأثيرا في القدرة التنافسية نظرا لطول مدته مقارنة مع الاستثمار الأجنبي غير المباشر قصير الأجل هذا الأخير الذي يكون أكثر عرضة للمخاطر مقارنة بالاستثمار الأجنبي المباشر نتيجة لتقلبات البورصة المستمرة.

* النسبة المئوية التي يعد الاستثمار إذا زاد عنها استثمار مباشر 10% إلى 20% في بعض الدول مثل فرنسا وذلك حتى سنة 1993، أما إذا كانت نسبة المساهمة في رأسمال الشركة أقل من ذلك فإن الاستثمار يعد غير مباشر وبالتالي لا يفترض المشاركة في إدارة وتيسير الشركة للمزيد المرجع:

Denis Tersen/ Jean – Luc bricout, **L' investissement.international,** Edition Armand colin,paris,1996,p05

I-1-3- نظريات الاستثمار الأجنبي المباشر

هناك وجهات نظر خاصة بالاستثمار الأجنبي المباشر ومنها:

I-1-3-1- النظرية الكلاسيكية

يفترض رواد النظرية الكلاسيكية أن الاستثمارات الأجنبية هي بمثابة مباراة من طرف واحد، الفائز بنتيجتها الشركات متعددة الجنسيات في معظم إن لم يكن في كل الحالات. أو بمعنى آخر أن الاستثمارات الأجنبية من خلال الشركات متعددة الجنسيات تأخذ أكثر مما تعطي(**أبوقحف (أ)، 2001، ص28**). وتستند وجهة نظر هؤلاء المفكرين إلى عوامل عديدة يمكن تلخيصها كما يلي:(**أبوقحف (ب) ، 2001، ص14**)

- صغر حجم رؤوس الأموال الأجنبية المتدفقة إلى الدول المضيفة بدرجة لا تبرر فتح الباب لهذا النوع من الاستثمارات.

- تميل الشركات متعددة الجنسيات إلى تحويل أكبر قدر ممكن من الأرباح المتولدة من عملياتها (إلى الدولة الأم) بدلاً من إعادة استثمارها في الدول المضيفة.

- قيام الشركات متعددة الجنسيات بنقل التكنولوجيا التي لا تتوائم مستوياتها مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية بالدول المضيفة.

- إن ما تنتجه الشركات المتعددة الجنسية قد يؤدي إلى خلق أنماط جديدة للاستهلاك في الدول المضيفة لا تتلائم ومتطلبات التنمية الشاملة في هذه الدول.

- قد يترتب على وجود الشركات متعددة الجنسيات اتساع الفجوة بين أفراد المجتمع فيما يختص بهيكل توزيع الدخول وذلك من خلال ما تقدمه من أجور مرتفعة بالمقارنة بنظيرتها من الشركات الوطنية، ويترتب على هذا خلق تفاوت بين شرائح المجتمع.

- إن وجود الشركات الأجنبية قد يؤثر بصورة مباشرة على سيادة الدولة المضيفة واستقلالها من خلال:

أ. اعتماد التقدم التكنولوجي في الدول المضيفة على دولة أجنبية.

ب. خلق التبعية الاقتصادية أو الاعتماد على الدول/ الدولة الأم للشركات الأجنبية.

جـ. قد تمارس الشركات الأجنبية/ متعددة الجنسيات الكثير من الضغوط السياسية على الأحزاب السياسية في الدولة المضيفة.

د. يترتب على (أ)، (ب)، (جـ) خلق التبعية السياسية.

I-1-3-2- النظرية الحديثة

تقوم هذه النظرية على افتراض مؤداه أن كلا من طرفي الاستثمار؛ الشركات الأجنبية والدولة المضيفة . يربطهما علاقة المصلحة المشتركة وكلا منهما يعتمد ويستفيد من الآخر لتحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف المحددة، غير أن حجم العوائد التي يحصل عليها كل طرف تتوقف إلى حد كبير على سياسات وممارسات الطرف الآخر بشأن الاستثمار الذي يمثل أساس العلاقة بينهما**(عبد الله ،2005، ص23).**

ويرى أصحاب هذه النظرية أن الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول المضيفة يساعد في تحقيق الآتي: **(أبوقحف (ج)،1992، ص24)**

- الاستغلال والاستفادة من الموارد المادية والبشرية المحلية المتاحة والمتوفرة لدى هذه الدول.
- المساهمة في خلق علاقات اقتصادية بين قطاعات الإنتاج والخدمات داخل الدولة المعنية مما يساعد في تحقيق التكامل الاقتصادي داخلها.
- خلق أسواق جديدة للتصدير، وبالتالي خلق وتنمية علاقات اقتصادية بدول أخرى أجنبية.
- تقليل الواردات.
- يترتب على المنافع السابقة تحسين ميزان المدفوعات للدولة المضيفة.
- تدفق رؤوس الأموال الأجنبية.
- المساهمة في تدريب القوى العاملة المحلية.
- نقل التقنيات التكنولوجية في مجالات الإنتاج والتسويق وممارسة الأنشطة والوظائف الإدارية وغيرها.
- أن تحقيق التقدم الاقتصادي والسياسي والاجتماعي في الدول المضيفة يتوقف إلى حد كبير على المنافع السابقة.

I-1-4- أسباب ودوافع قيام الاستثمارات الأجنبية المباشرة

هناك أسباب عديدة تؤدي إلى قيام الاستثمارات الأجنبية المباشرة سواء كان ذلك من الدوافع التي حفزت الدولة المصدرة لرأس المال للقيام بعملية الاستثمار المباشر، أو من جانب الدولة المضيفة التي ترغب بقيام مثل هذه الاستثمارات على أراضيها.

I-1-4-1- دوافع تصدير الاستثمار الأجنبي المباشر

كثيراً ما تلجأ الشركات أو الأفراد إلى الاستثمار في دولة أخرى غير البلد الأم سعياً منهم لتحقيق أهداف محددة من أهمها: **(عبد الله ،2005، ص24).**

- الحصول على المواد الخام من الدول المستثمر فيها والتي لم يكونوا سيجدونها في بلادهم بذات التكلفة، كالنحاس، والزنك، والبترول... الخ لأجل استخدامها في صناعاتهم، فتقام الاستثمارات في البلدان الغنية بهذه المواد لإقامة الإنشاءات اللازمة لاستخراج هذه المواد الأولية.

- الاستفادة من وفورات الحجم على مستوى الإنتاج في بعض صناعات الصلب، والكيماويات التي من الممكن أن تحقق وفورات كبيرة للحجم ومهمة إلى درجة تجعل مستوى المردودية يبرر وجود وحدة إنتاج ضخمة في بلد واحد.

- إيجاد أسواق جديدة لمنتجات وبضائع الشركات الأجنبية خاصة لتسويق فائض كبير من السلع الراكدة، والتي لا تستطيع هذه الشركات تسويقها في موطنها.

- الاستفادة من ميزة انخفاض تكلفة عناصر الإنتاج في الدول المضيفة، مثل رخص الأيدي العاملة.

- تقليل المخاطر التي تتعرض لها استثمارات الشركات الأجنبية والتي يحملها الإنتاج في بلد واحد مثل: الحرب، التأمين، أو المصادرة وزيادة الرسوم الجمركية... الخ. فتوزع وانتشار الاستثمارات على عدد أكبر من الدول يعمل على تحجيم تلك المخاطر للحد الأدنى المرغوب.

- الاستفادة من قوانين تشجيع الاستثمار والإعفاءات الضريبية التي تمنحها كثير من الدول المستثمر فيها من أجل جذب الاستثمارات الأجنبية إليها.

- الاستفادة من فرص تحقيق الربح في الدول المضيفة، إذ أن الشركات الأجنبية قد تحقق أرباحاً من استثماراتها الأجنبية تفوق بكثير أرباحها من عملياتها داخل موطنها.

– زيادة صادرات البلد المصدر للاستثمار الأجنبي المباشر.

– رغبة المستثمر الأجنبي المباشر في إمكانية فرض السيطرة الاقتصادية والسياسية على البلد المستورد لهذا الاستثمار. فكثيراً ما يتركز هذا النوع من الاستثمار في قطاعات اقتصادية أساسية بالنسبة للبلد المستورد.

I-1-4-2- دوافع استيراد الاستثمار الأجنبي المباشر من قبل الدول المضيفة

يمكن تلخيص دوافع الدول المستثمر فيها من وراء قبولها وتشجيعها للاستثمارات الأجنبية المباشرة في النقاط التالية:

– تمويل التنمية الاقتصادية؛ حيث تلجأ الدول النامية إلى الاستعانة بالموارد والمدخرات الأجنبية وعلى رأسها الاستثمارات الأجنبية المباشرة في حال قصور الموارد المحلية غير التضخمية عن تمويل المعدلات المنشودة للاستثمارات القومية.

– الاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة والخبرات الإدارية الجيدة في الدول الأجنبية، إذ إن قيام الشركات الأجنبية باستثمار أموالها في مشاريع محددة في دولة معينة يتضمن نقل تكنولوجيا وتوظيف الخبرات الإدارية ذات الكفاءة العالية في كثير من الأحوال.

– الإسهام في حل مشكلة البطالة، وذلك بتشغيل عدد من العاطلين عن العمل في المشروعات التي يتم إنشاؤها.

– الإسهام في زيادة الصادرات وتحسين ميزان المدفوعات للدول المستثمر فيها وخاصة عند قيام المشروعات المعنية لتصدير منتجاتها إلى الخارج.

– تدريب العاملين على الأعمال الإدارية والتسويقية وعلى استخدام وسائل الإنتاج المتقدمة والتي تعود نتائجها على كل من المشروع والفرد نفسه **(عبد الله ،2005، ص24).**

– الاستفادة من مزايا الدخول في شبكات التسويق الدولية.

جدول رقم (1-1): دوافع الاستثمارات الأجنبية المباشرة

دوافع المستثمر الأجنبي	دوافع الدولة المضيفة
- البحث عن استثمارات ذات ضرائب أقل أو دون ضرائب. - التخلص من مخلفات الإنتاج بالدولة المضيفة. - النمو والتوسع وغزو الأسواق الخارجية. - التخلص من التكنولوجيا المتقادمة. - اختبار منتجات جديدة واستخدام العملاء في الدولة المضيفة في التجارب المعملية والميدانية. - اعتبارات إستراتيجية أخرى.	- تحقيق نمو اقتصادي مضطرد. - إحلال الإنتاج المحلي محل الواردات. - تحسين المركز التنافسي للدولة. - الحصول على التكنولوجيا المتقدمة والعمل على توطينها. - توظيف عوامل الإنتاج المحلية. - تنمية التجارة الخارجية. - تدريب وتأهيل قوة العمل.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

فريد النجار، **الاستثمار الدولي والتنسيق الضريبي**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2000، ص36.

يوضح الجدول رقم **(1-1)** أن دوافع المستثمر الأجنبي على الإقبال على الاستثمار خارج وطنه، تعتمد على مدى توفير البلد المضيف لبيئة استثمارية ملائمة وجاذبة تقدم الحماية القانونية للمستثمر وتحافظ على رأس ماله، وفي المقابل تشجع الدول المضيفة الاستثمارات الأجنبية سعيا منها إلى تحقيق التقدم الصناعي والرقي الاجتماعي.

I -2- أشكال الاستثمار الأجنبي المباشر

تتباين أشكال وسياسات الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتتعدد تبعاً للأهمية النسبية والخصائص المميزة لكل شكل من أشكال هذا الاستثمار، وفيما يلي نستعرض أهم صور الاستثمار الأجنبي المباشر:

I-2-1- الاستثمار الأجنبي المباشر المشترك

الاستثمار المشترك شكل من أشكال الاستثمار الأجنبي المباشر، يشارك فيه طرفين أو أكثر في دولتين مختلفتين بصفة دائمة، حيث لا تقتصر المشاركة هنا على امتلاك حصة في رأس المال وحسب وإنما أيضاً المشاركة في الإدارة والخبرة وبراءات الاختراع **(أبوقحف(د)، 2003، ص15)**، ينطوي هذا التعريف على جوانب عديدة:

- هو اتفاق طويل الأجل أحدهما وطني والآخر أجنبي لممارسة نوع من النشاط التجاري أو الصناعي أو الخدمي.
- قيام أحد الطرفين بشراء حصة في شركة وطنية تؤدي إلى تحويل الشركة إلى استثمار مشترك **(عباس، 2009، ص140)**.

I-2-2- الاستثمارات المملوكة بالكامل للمستثمر الأجنبي

يتمثل هذا النوع من الاستثمار في قيام المستثمر الأجنبي . أو الشركات متعددة الجنسيات . في إنشاء فرع للإنتاج أو التسويق، أو أي نوع آخر من أنواع النشاط الإنتاجي أو الخدمي بالدولة المضيفة.

وتعد المشروعات المملوكة بالكامل للمستثمر الأجنبي أكثر صور الاستثمار المباشر تفضيلاً لدى هذا المستثمر لما لها من نتائج مرغوبة تعود عليه، على عكس الدول المضيفة التي تتردد كثيراً في منح تصريح لهذه الشركات بالتملك الكامل للمشاريع، وذلك خوفاً من التبعية

الاقتصادية، غير أنه في المرحلة الحالية تسارع بل تسابق دول العالم الثالث لجذب أكثر للاستثمارات الأجنبية. حتى وإن كانت مملوكة بالكامل للمستثمر الأجنبي.

I-2-3- الاستثمار في المناطق الحرة

ويعني قيام المستثمر الأجنبي بالاستثمار في مشروعات اقتصادية إنتاجية أو تسويقية أو توزيعية أو خدمية في المناطق الحرة لدولة من الدول. وكما هو معلوم، تعد المناطق الحرة جزءاً من التراب الوطني للدولة المضيفة، ولكن لا ينطبق على الاستثمار فيه القوانين والأنظمة المطبقة على التراب الوطني، وخاصة تلك الأنظمة المتعلقة بالتصدير والاستيراد؛ أي تعد خارج الحدود الجمركية للدولة **(الخطيب، 2003، ص259)**.

I-2-4- مشروعات التجميع

تأخذ مشروعات التجميع شكل اتفاقية بين الطرف الأجنبي والطرف الوطني، يقوم بموجبها الشريك الأجنبي بتقديم مكونات الإنتاج لسلعة معينة (سيارة، كمبيوتر، ثلاجة، مكيف...) للشريك الوطني، ليقوم بعمليات التركيب والتجميع لتصبح منتجاً نهائياً.

I-3- محددات الاستثمار الأجنبي المباشر ومصادره

في عالم الأعمال وأدبيات الاقتصاد، فإن محددات الاستثمار الأجنبي تفسر بدوافع الشركات المتعددة الجنسيات، لذا أصبح الاستثمار الأجنبي المباشر مصدر تمويل للدول.

I-3-1- محددات الاستثمار الأجنبي في الفكر الاقتصادي

هناك العديد من النظريات التي تفسر دوافع الاستثمار الأجنبي المباشر* سيتم ذكر أكثرها شيوعاً:

I-3-1-1- نظرية التحركات الدولية لرأس المال

تبني هذه النظرية على افتراض المنافسة الكاملة، وتفسر الاستثمارات الأجنبية المباشرة باعتبارها تحركات لرأس المال ناتجة عن اختلافات أسعار الفائدة بين الدول.فلو كانت العوائد الحدية المتوقعة في الخارج أعلى منها في الدولة الأم، وبافتراض أن التكلفة الحدية متساوية، فهنا يوجد حافز للاستثمار في الخارج عنه في الدولة الأم.

ومن الانتقادات الموجهة لهذه النظرية أنها تصلح لتفسير الاستثمار في الأوراق المالية ولكنها تعجز عن تفسير الاستثمار المباشر وذلك لعدة أسباب منها:

- أنها تفترض أن هناك معدلاً واحداً للعوائد بين الأنشطة المختلفة داخل الدول، كما أنها لا تستطيع أن توضح التوزيع غير المتكافئ للاستثمار بين أنواع مختلفة من الصناعات.
- عامل الربحية، طبقاً لما تنص عليه النظرية ليس هو العامل الحاسم في اتخاذ قرار لاستثمار في الخارج فهناك عوامل أخرى مثل توسيع نطاق السوق **(محمد، 2005، ص26)**.

I-3-1-2- نظرية عدم كمال السوق

تستند هذه النظرية على افتراض عدم كمال السوق الناجم عن غياب المنافسة التامة في أسواق الدول النامية، وانخفاض المعروض من السلع، حيث تعاني أسواق تلك الدول من نقص الإنتاج والعرض فيها نتيجة العدد المحدود من المشروعات وصغر حجمها، وضعف درجة التنوع

* النظريات المذكورة في الفقرة I -1-3 تبين طبيعة الاستثمار الأجنبي المباشر حسب وجهتي نظر تقليدية والأخرى حديثة، والنظريات المذكورة هنا تفسر دوافع الاستثمار الأجنبي المباشر.

فيها، لذلك فإن شركات الاستثمار الأجنبي المباشر تتمتع بمميزات تمكنها من المنافسة والحصول على عائدات أعلى من تلك التي تحصل عليها للشركات المحلية **(خلف، 2004، ص180)**.

من الانتقادات الموجهة لهذه النظرية ما يلي:

– أن هذه النظرية تفترض إدراك ووعي الشركة متعددة الجنسية بجميع فرص الاستثمار الأجنبي في الخارج وهذا غير واقعي من الناحية العملية.

– أن هذه النظرية لم تقدم أي تفسير مقبول حول تفضيلات الشركات متعددة الجنسيات للتملك المطلق لمشروعات الاستثمار الإنتاجية كوسيلة لاستغلال جوانب القوة أو المزايا الاحتكارية لهذه الشركات في الوقت الذي يمكنها تحقيق ذلك من خلال أشكال أخرى للاستثمار أو العمليات الخارجية كالتصدير أو عقود التراخيص الخاصة بالإنتاج أو التسويق... **(أبوقحف (ب)، 2001، ص59)**.

I-3-1-3- نظرية الاستخدام الداخلي للمزايا الاحتكارية (نظرية الحماية)

ظهرت هذه النظرية نتيجة للخلل الذي شاب الافتراضات التي قامت عليها نظرية عدم كمال السوق. ومن ثم ظهرت نظرية الحماية، ويقصد بالحماية هنا الممارسات الوقائية من قبل الشركات متعددة الجنسيات لضمان عدم تسرب الابتكارات الحديثة في مجال الإنتاج أو التسويق أو الإدارة.. الخ، إلى أسواق الدول المضيفة من خلال قنوات أخرى غير الاستثمار المباشر.

أما بخصوص جدوى هذه النظرية، فإنه يلاحظ أن ممارسات الحماية من الممكن أن تتحقق بأساليب بديلة متاحة وقد تكون أكثر فعالية من تلك التي تستخدمها الشركات متعددة الجنسيات. ومثال ذلك يوجد الآن ضوابط لحماية براءات الاختراع بمختلف أنواعها على مستوى العالم تضمنها مواثيق متفق عليها وتقوم بتنفيذها منظمات دولية كما يلاحظ أن هذه النظرية تعطي اهتماماً أقل إلى الإجراءات والضوابط والسياسات الحكومية الخاصة بالدول المضيفة، هذه الإجراءات التي من شأنها أن تقلل من جدوى إجراءات الحماية التي تطبقها الشركة متعددة الجنسيات وكذلك على مدى تحقيقها للأهداف التي تسعى لبلوغها **(أبو قحف (ج)، 1992، ص79)**.

I-3-1-4- نظرية الموقع

تركز نظرية الموقع اهتمامها على المحددات والعوامل الخاصة بالبيئة والموقع والتي تؤثر على قرار إقامة الاستثمار الأجنبي في الدول المضيفة، نظراً لتأكيد هذه العوامل وارتباطها بتكاليف إقامة المشروع وإنتاجيته وتشغيله وتسويقه وإدارته، والتي من بينها:

- العوامل ذات الصلة بالتكاليف كالقرب من المواد الخام والمواد الأولية والأيدي العاملة وبالذات ما يتصل منها بانخفاض الأجور ونوعية عنصر العمل المطلوب، ومدى توفر رأس المال وتكاليف النقل والتسهيلات الإنتاجية الأخرى المرتبطة بالتكاليف والتي تؤدي إلى توجه مشروعات الاستثمار الأجنبي إلى الدول التي تنخفض فيها هذه التكاليف بدرجة أكبر من غيرها.
- العوامل التسويقية والمتمثلة بدرجة المنافسة في الأسواق ومنافذ التوزيع، وحجم الأسواق ومعدل نموها، والرغبة في المحافظة على المتعاملين واحتمالات التسويق الخارجي (الصادرات) وما إلى ذلك من عوامل تسويقية.
- الإجراءات الحمائية وضوابط التجارة الخارجية كنظام الحصص والضرائب الجمركية، والقيود الأخرى على الواردات والصادرات.
- العوامل المرتبطة بالبيئة التي تعمل فيها مشروعات الاستثمار الأجنبي مثل تقييد الاستثمارات الأجنبية، الاستقرار السياسي، القيود على الملكية، نظام الضرائب، تحويل العملات، استقرار أسعار الصرف... الخ.
- الحوافز والتسهيلات التي تمنحها حكومات الدول المضيفة من أجل تشجيع الاستثمارات الأجنبية وجذبها.
- عوامل أخرى ترتبط بالأرباح والمبيعات المتوقعة والقيود على تحويل الأرباح ورؤوس الأموال ومدى توفر الثروات الطبيعية وغير ذلك **(خلف، 2004، ص183)**.

I-3-1-5- نظرية الموقع المعدلة

تستند هذه النظرية إلى حد كبير على النظرية السابقة، أي أنه تتماثل معها، ولكنها تجري تعديلاً عليها، وإضافة عوامل أخرى إضافة إلى ما سبق والتي منها: **(كاكي، 2013، ص88)**

أ- العوامل الشرطية

- خصائص المنتج (السلعة): مثلا نوع السلعة، خصائص العملية الإنتاجية، متطلبات الإنتاج..
- العلاقات الدولية للدولة المضيفة مع الدول الأخرى: التجارة الدولية، نظم النقل والاتصالات بين الدول المضيفة والدول الأخرى...
- الخصائص المميزة للدولة المضيفة: مثل طلب السوق المحلي، نمط توزيع الدخل، مدى توفر الموارد البشرية والطبيعية، خصائص البيئة السياسية الاقتصادية.

ب- العوامل الدافعة

- الخصائص المميزة للشركة: مثل مدى توفر الموارد المالية، والبشرية والفنية أو التكنولوجية، حجم السوق..
- المركز التنافسي للشركة: أي المقدرة النسبية للشركة على المنافسة ومواجهة التهديدات والأخطار التجارية...

ج- العوامل الحاكمة

- الخصائص المميزة للدولة المضيفة: سياسات الاستثمار، القوانين واللوائح الإدارية...
- الخصائص المميزة للدولة المصدرة: القوانين واللوائح والسياسات الخاصة بتشجع تصدير رؤوس الأموال والاستثمارات الأجنبية، المنافسة، ارتفاع تكاليف الإنتاج...**(كاكي، 2013، ص88)**

إن محددات الاستثمارات الأجنبية ودوافع الشركات متعددة الجنسيات تتمثل في محصلة إسهامات النظريات السابقة مجتمعة والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- العوامل المرتبطة بعدم كمال السوق في الدول النامية.
- العوامل الخاصة برغبة الشركات متعددة الجنسيات في التغلب على الإجراءات والقيود المرتبطة بالتجارة الدولية أو غزو أحد أسواق الدول النامية المضيفة.
- عوامل أو دوافع تحقيق الأرباح وتوزيع المخاطر بالنسبة للشركة.
- عوامل مرتبطة بالحماية.
- مناخ الاستثمار في الدول المضيفة بما في ذلك الحوافز المشجعة على ذلك.
- عوامل أخرى عديدة.

I-3-2- محددات الاستثمار الأجنبي المباشر في الواقع العملي

من المعلوم أنه لا يمكن حدوث تدفق للاستثمار الأجنبي المباشر، إلا إذا سمحت الدولة المضيفة له بالدخول، ومن ثم تقوم المحددات المتعلقة بالدولة المضيفة (المزايا المكانية) بدور مؤثر في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر، وفيما يلي سيتم عرض المحددات الأكثر أهمية:

I-3-2-1- الناتج المحلي الإجمالي

يعد حجم السوق أحد أهم المتغيرات التي تؤثر في تحديد حجم الاستثمارات الأجنبية وذلك لأنه يحدد مدى تحقيق المشروع لاقتصاديات الحجم. فعندما يكون حجم السوق كبيراً يعني هذا أنه بحاجة إلى استثمارات أولية كبيرة لتغطية متطلباته الأولية. وهنا تنخفض التكاليف الإنتاجية إلى حدها الأدنى، وتزداد كمية الإنتاج بنسبة أكبر من الزيادة في التكاليف الكلية مما يزيد من الأرباح المتحققة من المشروع.

وهناك علاقة إيجابية تربط بين الناتج المحلي الإجمالي والاستثمارات الأجنبية المتدفقة إلى البلد، وذلك لارتباط مستوى الناتج المحلي الإجمالي إيجابياً وحجم السوق المحلي وبالتالي توفير اقتصاديات الحجم **(عبد الله ، 2005، ص65)**.

I-3-2-2- استقرار أسعار الصرف

يعد سعر الصرف الأجنبي من المحددات الهامة للاستثمار الأجنبي المباشر، حيث أوضحت أحد الدراسات التطبيقية أن الشركات الأجنبية تتعامل بردود فعل عكسية مع تقلبات أسعار الصرف، وعليه فإن عدم استقرار أسعار الصرف والتخفيض الشديد في قيمة العملة المحلية يقضي إلى تأثيرات سلبية على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر. لأن هذا يجعل من العسير على المستثمرين أن يقوموا بدراسات جدوى ويؤثر على قدرتهم على تقدير حجم ثرواتهم مما ينعكس على القرار الاستثماري **(قبلان، 2008، 48)**.

I-3-2-3- معدل التضخم

لمعدلات التضخم تأثير مباشر على سياسات التسعير وحجم الأرباح، وبالتالي حركة رأس المال. كما تؤثر على تكاليف الإنتاج التي تهتم بها الشركات متعددة الجنسيات، كما لارتفاع معدلات التضخم في الدولة المضيفة تبعاته على مدى ربحية السوق، إضافة إلى فساد المناخ

الاستثماري. ذلك أن المستثمر الأجنبي في حاجة إلى استقرار سعري ، كما أن التضخم يشوه النمط الاستثماري حيث يتجه المستثمر إلى تلك الأنشطة قصيرة الأجل ويبتعد عن الاستثمارات طويلة الأجل **(صقر، 2001، ص53)**.

I-3-2-4- شروط التبادل التجاري

وهو عبارة عن الرقم القياسي لأسعار الصادرات نسبة إلى الرقم القياسي لأسعار الواردات، فتحسين هذا الشرط يعني تحسين الميزان التجاري وبالتالي فإن الحكومة تستنتج سياسة توسعية من شأنها تحفيز النشاط الاستثماري وجذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية.

I-3-2-5- الاستقرار السياسي والاقتصادي

إن الأمن والاستقرار السياسي والاقتصادي داخل الدولة المضيفة من شأنه أن يحفز كثيراً من الاستثمارات الداخلة إلى الدولة، لاسيما وأن المستثمر الأجنبي يتحاشى دائماً الاضطرابات وعدم الاستقرار.ومن مظاهر عدم الاستقرار السياسي التغير المستمر في الحكومات حتى وإن كان بشكل ديمقراطي، والاضطرابات الداخلية المسلحة والتي يعتبرها المستثمرون على أنها مقدمة للتغيير السياسي.

I-3-2-6- درجة الانفتاح الاقتصادي على الخارج

يعرف الانفتاح الاقتصادي أنه نسبة مجموع الصادرات والواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي، وكلما كانت حركة الصادرات والواردات نشيطة، كلما كان هناك تحفيز للاستثمارات الأجنبية المباشرة فالعلاقة طردية بين حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة ومدى انفتاح الدولة اقتصادياً. فالمستثمر يهمه إجراءات الدولة المضيفة لتسهيل عملية الاستيراد، وبالتالي تصدير ما تم إنتاجه.

I-3-2-7- معدلات الاستثمار العام

قد تؤثر نسبة الإنفاق الاستثماري العام إلى الناتج المحلي الإجمالي على نشاط الاستثمارات الخاصة ومن ثم دعمه وتشجيعه إذا شملت تلك الاستثمارات إنفاقاً على البنية الأساسية. فالمشاريع في هذه المجالات تميل إلى رفع معدل العائد المتوقع على الاستثمار الخاص، ومن ثم تشجع على زيادة معدلات هذه الاستثمارات. إلا أن معظم الدول وخاصة ذات الدخل المنخفض تعاني من نقص في هذا الجانب ولتعويض هذا النقص لجأ بعض من هذه الدول إلى

إقامة منطقة تجهيز للصادرات مقترنة بتكاليف عمالة منخفضة ومرافق إدارية تتماشى مع الوضعية القانونية للمنطقة كوسيلة لجذب المستثمرين الأجانب **(عبد الله ، 2005، ص73).**

I-3-2-8- الحوافز المقدمة في الدول المضيفة

تعرف الحوافز على أنها أية إجراءات توفر مزايا اقتصادية، لشركات معينة أو مجموعة من الشركات، بواسطة الحكومات بغرض تشجيعهم للتصرف باتجاه معين.

وتشمل الإجراءات التي تزيد من معدل العائد على الاستثمار أو تقليل التكاليف لكنها لا تشمل السياسات غير التمييزية مثل وفرة البنية الأساسية المادية أو بنية الأعمال وحرية تحويل الأرباح، رغم أهميتها في إطار الدوافع المكانية، إلا أن وجودها غير مرتبط بجذب الاستثمار الأجنبي المباشر في حد ذاته **(البنا، 2009، ص141)** .

ومن أهم الحوافز تلك الحوافز المالية وخاصة تخفيض سعر ضريبة الشركات، الإهتلاك، ومسموحات الاستثمار وإعادة الاستثمار، الإعفاءات الضريبية، الإعفاءات من الجمارك. كذلك توحيد الحوافز التمويلية مثل الإعانات الحكومية، ائتمان الدعم، مساهمات حكومية أخرى، التأمين الحكومي.

أما النوع الثالث من الحوافز فيتمثل في المزايا السوقية مثل إعطاء حقوق احتكارية معينة، الحماية من المنافسة الأجنبية، منع دخول منتجين جدد، عقود حكومية تفصيلية.

أخيراً توجد مزايا أخرى قد تصل إلى حد توفير معاملة تفصيلية في توفير النقد الأجنبي والدعم الذي يدخل في توفير البنية الأساسية كالطرق وتوفير المياه وتوصيل الكهرباء.

I-4- آثار الاستثمارات الأجنبية المباشرة

إن الدور الذي يميز الاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصاديات العالمية، حتماً يخلف عدة آثار على الدول المضيفة. ولا زال الاقتصاديون والباحثون في هذا المجال في تشتت حول ما إذا كانت الآثار إيجابية مطلقاً على اقتصاديات الدول النامية أو سلبية، مع أن الكفة تميل أكثر إلى الاستفادة التي تجنيها هذه الدول من وراء قبولها لاستثمارات أجنبية، ولعل أهم دليل على ذلك السياسات التسهيلية التي تمنحها الدول، من أجل جذب الكثير من الرساميل الأجنبية، وضمن أطر مفيدة. لاسيما وأن التدفقات المالية، تعد بمثابة البديل عن عمليات الاقتراض التي كانت تلجأ إليها للحصول على مصادر تمويل خارجية، إضافة إلى قلة الموارد الادخارية المحلية فيها.

وفيما يلي أهم الآثار الناتجة عن الاستثمارات الأجنبية المباشرة:

I-4-1- أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في ميزان المدفوعات

يظهر أثر الاستثمار الأجنبي في ميزان المدفوعات من خلال تدفق رؤوس الأموال الأجنبية وزيادة رأس المال في الدول المضيفة، وذلك من خلال لجوء الشركات الأجنبية إلى بيع عملاتها الأجنبية للحصول على العملة الوطنية التي تحتاجها لتمويل مدفوعاتها المحلية، ومن ناحية أخرى تسهم الأموال الأجنبية في تزويد البلاد النامية بالصرف الأجنبي اللازم للوفاء باحتياجات عملية التنمية الاقتصادية **(صدقة، 2008، ص22)**.

كما أن التأثير على ميزان المدفوعات لا يعني فقط حركة رؤوس الأموال بل أيضاً يخص حركة الميزان التجاري. لاسيما إذا لبت منتجات الشركات الأجنبية الطلب المحلي، وبالتالي ساعدت على التقليص من حجم الواردات. وفي حالة توجيه المنتجات إلى التصدير، فذلك أيضاً سيؤثر إيجاباً على الميزان التجاري. أما إذا اعتمدت الشركة الأجنبية على استيراد كميات كبيرة من عناصر الإنتاج والمواد الأولية اللازمة، فهذا من شأنه أن يضعف من وضعية الميزان التجاري.

I-4-2- أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في العمالة

لقد ذكرنا سابقاً أنه من بين الدوافع الرئيسية لاجتذاب الاستثمار المباشر الأجنبي في الدول المضيفة وخاصة الدول النامية منها هو دافع السماح للمستثمر الأجنبي من أجل المساهمة في إيجاد حلول ممكنة لقضية البطالة، من خلال محاولة امتصاصها ولو جزئياً، إلى جانب تأهيل اليد

العاملة التي سيتم تشغيلها، وتكوينها تكويناً جاداً وفقاً لما تمليه متطلبات المعارف التكنولوجية والتقنية والفنية التي تميز المشروعات الاستثمارية التي يقيمها هذا الأخير في هذه الدول. ويمكن أن تساهم الاستثمارات الأجنبية في خلق فرص العمل، وذلك في ضوء الاعتبارات والافتراضات الآتية: **(مبروك، 2007، ص419).**

أن وجود الشركات عابرة القارات التي تقوم بالاستثمار في الدول المضيفة سوف يؤدي إلى خلق علاقات تكامل رأسية أمامية وخلفية بين أوجه النشاط الاقتصادي المختلفة في الدولة، من خلال تشجيع المواطنين على إنشاء مشروعات لتقديم الخدمات المساعدة اللازمة، أو المواد الخام للشركات الأجنبية وهذا سوف يؤدي إلى زيادة عدد المشروعات الوطنية الجديدة وتنشيط صناعة المقاولات وغيرها ومن ثم خلق فرص جديدة للعمل.

– إن الشركات الاستثمارية الأجنبية سوف تقوم بدفع ضرائب الأرباح المحققة، وهذا سوف يؤدي إلى زيادة عوائد الدولة، ومع بقاء العوامل الأخرى ثابتة فإن زيادة عوائد الدولة سوف يمكنها من التوسع في إنشاء مشروعات استثمارية (صناعية وتجارية وخدمية...) جديدة، ومن ثم سيترتب على هذا خلق فرص جديدة للعمل.

– إن توسع المشروعات الاستثمارية الموجهة للتصدير، والمشروعات كثيفة العمالة في المناطق الحرة سوف يؤدي إلى خلق العديد من فرص العمل الجديدة.

– إن عملية إبراز الآثار التي تسبب فيها الاستثمار المباشر في مستوى العمالة ككل هي جد معقدة خاصة في ظل تضارب الآراء بشأنها؛ حيث يوجد رأي يؤمن بأن الاستثمار الأجنبي المباشر يحقق فرص العمل ورأي آخر يعارضه على اعتبار أن تشجيعه يعني ببساطة إزاحة فرص العمل والقضاء حتى على الفرص التي كانت متوفرة. والحقيقة أن الاستثمار الأجنبي المباشر يؤثر بطبيعة الحال في مستوى التشغيل في صناعات معينة في اقتصاد يقترب من درجة التشغيل الكلي وليس فيه شركات تنافس المستثمر الأجنبي **(فضيل، 2004، ص139)**، وعليه فالاستثمار من شأنه أن يرفع الأجور ويجتذب العاملين من الصناعة ومن الصناعات الأخرى، ولا شك أن حدوث زيادة في الأجور الحقيقية يرفع القوة الشرائية ومستوى المعيشة. وفي اقتصاد يعاني من البطالة وفيه شركات تنافس المستثمر الأجنبي فإن الاستثمار قد يخلق فرص عمل في إحدى المجالات ولكنه قد يخلق

فرصاً غيرها في الشركات المنافسة في مجالات أخرى، وليست هناك قاعدة بديهية تنص على أن صافي التأثير يكون إما إيجابياً أو سلبياً.

I-4-3- أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في التكنولوجيا

يعد الاستثمار الأجنبي المباشر وسيلة فعالة لنقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة إلى الدول النامية، فالمستثمر الأجنبي يعمد إلى استخدام تكنولوجيا متطورة وذات تقنيات حديثة لزيادة إنتاجية الشركة أكثر، وغالباً ما تستفيد الدول المضيفة من التقنيات. لكن قد تتحول هذه الاستفادة إلى تبعية قد تؤثر سلباً على الدولة المضيفة.

I-4-4- أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في النقد الأجنبي

هناك وجهتا نظر متعاكستين حول أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في النقد الأجنبي داخل الدولة المضيفة: أولهما وجهة نظر المدرسة الكلاسيكية، والأخرى وجهة نظر المدرسة الحديثة.

حيث يرى رواد المدرسة الكلاسيكية، أن وجود الاستثمارات الأجنبية في الدول النامية المضيفة يؤدي إلى زيادة معدل تدفق النقد الأجنبي للخارج مقارنة بالتدفقات الداخلة لهذه الدول، أما رواد المدرسة الحديثة فينظرون للاستثمارات الأجنبية على أنها تساعد في زيادة حصيلة الدول المضيفة من النقد الأجنبي.

وللوقوف على مدى مساهمة الاستثمارات الأجنبية في زيادة حجم التدفق من النقد الأجنبي في الدول النامية المضيفة . مع الأخذ بالاعتبار وجهتي النظر السابقتين . تجدر الإشارة إلى العوامل التالية: **(أبوقحف (ب)، 2001، ص118)**

- حجم رأس المال الذي تجلبه الشركة في بداية الاستثمار.
- حجم القروض التي تحصل عليها هذه الشركات من البنوك المحلية.
- حجم الأرباح التي تم إعادة رسملتها مقارنة بذلك الحجم من الأرباح ورأس المال الذي تم تحويله إلى الخارج.
- درجة تأثير هذه الشركات على تحويل المدخرات المحلية من أو إلى مجالات الاستخدام والإنتاج الفعال.
- شكل الاستثمار أو نمط الملكية للمشروع الاستثماري، أي هل المشروع الاستثماري مملوك ملكية مطلقة للطرف الأجنبي أم ملكية مشتركة.

- المتطلبات المالية اللازمة للاستثمار.

- حجم المشروع الاستثماري (كبير أم صغير).

I-4-5- الآثار المتنوعة للاستثمار الأجنبي المباشر

هناك العديد من الآثار المتنوعة التي يخلفها الاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان المضيفة ومن بينها ما يلي:

I-4-5-1- أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في الصناعات المحلية

إن للخصائص التي تتمتع بها الاستثمارات الأجنبية المباشرة من كبر رأس المال، والإدارة ذات الكفاءة العالية، والتفوق التكنولوجي تأثير سلبي على المشاريع الاستثمارية والإنتاجية الوطنية. فالاستثمارات الأجنبية بحكم طبيعتها واستراتيجياتها المرسومة بهدف تحقيق أعلى مستوى من الأرباح في الاقتصاديات المضيفة، قادرة على إخراج صغار المستثمرين من السوق أو ضمهم إليها عن طريق شراء تلك المؤسسات الوطنية وفرض سيطرتها عليها ؛ مما يعني خضوع السوق المحلي للسيطرة الخارجية.

I-4-5-2- أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في الاستهلاك

إن قيام مشروعات الاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان النامية سوف يؤدي إلى؛ تحقيق وفورات اقتصادية للمستهلك تتمثل في توافر العديد من السلع الاستهلاكية وهذا يؤدي إلى جانب نقل أنماط الاستهلاك السائدة في المجتمعات المتقدمة، إلى زيادة الاستهلاك في البلدان النامية المستضيفة للاستثمارات الأجنبية. يضاف إلى ذلك أنه يترتب على وجود الاستثمارات الأجنبية المباشرة تشويه أنماط الإنتاج والاستهلاك وبالتالي سوء تخصيص الموارد وسوء توزيع الدخل، فطبيعة السلع والخدمات التي تجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة هي سلع وخدمات من نوع خاص يحقق الربح السريع، لأنه يتناسب مع حاجات وأذواق الفئة ذات الدخل المرتفع من المستهلكين، كذلك فإن انتشار هذا النوع من الإنتاج يشوه الأنماط الاستهلاكية لعدد جديد من المواطنين. حيث يظهر أثر المحاكاة أو التقليد في زيادة الاستهلاك وتقليل الادخار، ويكون هذا الأثر قوياً، حيث تبدأ الطبقات الاجتماعية الأغنى في سلوك أنماط استهلاكية ترفيهية أعلى، مما

يدفع الطبقات والفئات الاجتماعية الأقل غنى لتقليدها الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الاستهلاك، ويقلل بالتالي حجم الادخار القومي **(مبروك، 2007، ص490).**

I-4-5-3- أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في البيئة

تعد مشكلة تلوث البيئة من المشاكل التي تشغل بال الباحثين سواء كان ذلك على مستوى الاقتصاد الوطني أو الاقتصاد العالمي؛ نظراً لما يترتب على هذه المشكلة من آثار ونتائج تضر بالسكان وتحد من درجة التقدم الاقتصادي.

من أهم الأسباب التي تدعو إلى التركيز على أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في البيئة الطبيعية والإنسانية هو الدور الذي يقوم به في نشر التقنية الصناعية، إذ يعد هذا الاستثمار أهم مؤسسة في مجال نقل التقنية إلى تلك الدول. ويمكن أن تؤثر التقنية في العمليات الإنتاجية وفي تحديد وتصميم المنتجات الجديدة وأساليب التنظيم، وبالتالي فإن ظهور آثار سلبية لهذه الأنشطة أمر مؤكد وذلك على ضوء تهاون معظم حكومات الدول النامية في هذا الشأن. فالاستثمارات الأجنبية المباشرة تخضع في المجالات الحساسة المؤثرة على البيئة لمعايير بيئية مشددة.

I- 5- تحليل حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر

لقد كان إمضاء اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوروبي سنة 2001 في إطار نية الجزائر للانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، أهم الخطوات التي كانت تدل على عزم الجزائر على الانفتاح الاقتصادي والتجاري أكثر فأكثر، إضافة إلى عزمها تهيئة مناخها الاستثماري، من خلال ما جاء به قانون الاستثمار لسنة 2001 من إجراءات تحفيزية أكثر لصالح المستثمرين وذلك قصد جعل بيئة الأعمال في الجزائر أكثر ملائمة واستقطابا لرؤوس الأجنبية والمساعدة على رفع التحدي الكبير للاقتصاد الجزائري المتمثل في فكه من تبعية قطاع النفط من خلال تشجيع توطن الشركات الأجنبية في المجالات الأخرى والتي تمتلك الجزائر مزايا نسبية فيها، مما قد يساهم في تنويع الصادرات، لاسيما مع مباشرة الجزائر برنامج طموح للإنعاش الاقتصادي بفضل تحسن مداخيل البلد من العملة الصعبة.

والجدول رقم **(1-2)** يبين تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة 2002 - 2016.

الجدول رقم (1-2): تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة 2002-2016

الوحدة: مليون دولار

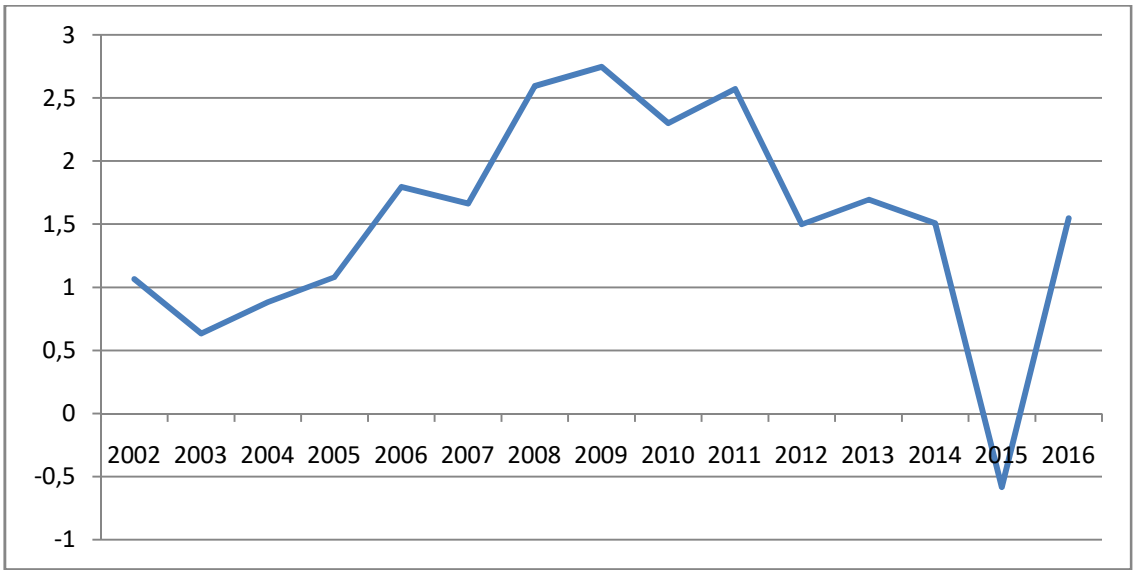
السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	/
التدفقات	1065	634	882	1081	1795	1662	2593	/
السنة	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
التدفقات	2746	2300	2580	1499	1684	1507	-584	1546

Source: CNUCED, **Investissement étranger direct : stock entrant et sortant, annuel, 1970-2016**, , Genève: http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=96740

حسب بيانات الجدول رقم **(1-2)** عرفت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر تطورا ملحوظا حيث بلغت 1,081 مليار دولار في سنة 2005، لتواصل ارتفاعها إلى 1,795 مليار دولار سنة 2006. وقد واصلت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ارتفاعها على الرغم من تبعات

الأزمة العالمية، حيث بلغت 2,593 مليار دولار سنة 2008 لتقفز هذه التدفقات إلى حجم 2,746 مليار دولار سنة 2009 لتكون بذلك أحسن سنة سجلت فيها الجزائر أكبر حجم تدفقات للاستثمار الأجنبي المباشر إثر تبعات الأزمة المالية. غير أنه في سنة 2015 كانت التدفقات الاستثمارية سالبة حيث بلغت حوالي 584 مليون دولار، ويرجع ذلك إلى التطورات السياسية التي عرفتها بعض الدول العربية والتي أثرت على حجم تدفقات الاستثمارات العربية البينية. لترتفع خلال سنة 2016 حيث حققت 1,564 مليار دولار.

الشكل رقم (1-1): تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الجزائر خلال الفترة 2002 –2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (1-2)

أصبحت الجزائر تستقطب تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية لاسيما بعد تهيئة مناخ الاستثمار من خلال قانون 2001، إضافة إلى ارتفاع أسعار النفط في الأسواق الدولية الأمر الذي أدى إلى زيادة مشاريع المستثمرين الأجانب في الجزائر وبالأخص في قطاع المحروقات، كما بدأت قطاعات النشاط الأخرى تعرف استقطابا ملحوظا لهذه التدفقات على غرار قطاع الصناعة، الأشغال العمومية وغيرها. ومما ساعد على جذب الاستثمارات الأجنبية، هو إنشاء هيئات مكلفة باستقبال وتوجيه المستثمرين المحليين والأجانب، بالإضافة إلى تسهيل عملية الاستفادة من المزايا والحوافز المختلفة عبر الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار(ANDI) ومختلف شبابيكها المنتشرة في

مختلف جهات الوطن، إضافة إلى الوكالة الوطنية للوساطة وضبط العقار(ANIREF) والتي تم تكليفها بتوفير العقار الصناعي لصالح المستثمرين، هذا بالإضافة إلى المجلس الوطني للاستثمار (CNI)، وكذا وزارة التنمية الصناعية وترقية الاستثمار (MDIPI) التي تشرف على إعداد وتأطير سياسة الاستثمار في الجزائر، الأمر الذي يدل على الجهود الكبيرة المبذولة من طرف الجزائر قصد بلوغ مستوى معتبر في جذب الاستثمارات الأجنبية.

I- 5- 1- واقع الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر حسب بيانات الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار

حسب تقارير الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار ANDI، وهي الهيئة المكلفة رسمياً بضمان ترقية الاستثمارات في الجزائر وتطويرها ومتابعتها وتسهيل إجراءات تأسيسها، تبين أن الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر في تزايد مستمر، غير أنه يبقى محدود مقارنة بالجهود المبذولة لترقيته، فخلال الفترة 2002 – 2016، تم التصريح لدى الوكالة بإنجاز ما يزيد عن 63804 مشروع استثماري، لم تبلغ منها مجموع الاستثمارات الأجنبية المباشرة سوى 822 مشروع استثماري, أي أن الاستثمارات الأجنبية لم تمثل من الاستثمارات الإجمالية في الجزائر طوال الفترة 2002 – 2016 سوى نسبة 1% من حيث العدد وهذا ما يوضحه الجدول رقم (1-3).

الجدول رقم (1-3): تطور قيمة الاستثمارات المحلية والأجنبية المباشرة في الجزائر خلال الفترة 2002 – 2016

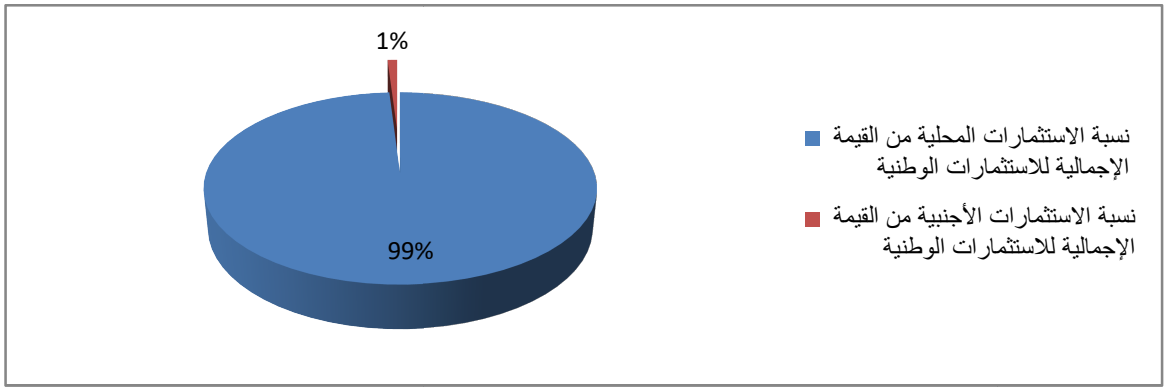
الوحدة: مليون د ج

البيان	عدد المشاريع	النسبة	المبلغ	النسبة	عدد الوظائف	النسبة
الاستثمار المحلي	62982	99	10584134	83	1018887	90
الاستثمار الأجنبي	822	1	2216699	17	119525	10
المجموع	63804	100	12800834	100	1138412	100

Source : Agence nationale de développement de l'investissement, **Bilan des déclarations d'investissement 2002-2016,** Algerie.disponible sur le site: http://www.andi.dz/index.php/fr/declaration-d-investissement

لقد تم التصريح لدى الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار عن قيمة الاستثمارات الأجنبية المباشرة المنجزة خلال الفترة 2002 – 2016، حيث أن قيمة 822 مشروع استثماري أجنبي قدرت بـ 2216699 مليون د.ج من أصل 12800834 مليون د ج تمثل قيمة إجمالي الاستثمارات الوطنية خلال نفس الفترة الزمنية، أي يمكن القول أن الاستثمارات الأجنبية المباشرة تمثل نسبة 1% من القيمة الإجمالية للاستثمارات الوطنية خلال الفترة 2002 – 2016 كما هو موضح في الشكل رقم (1 -2).

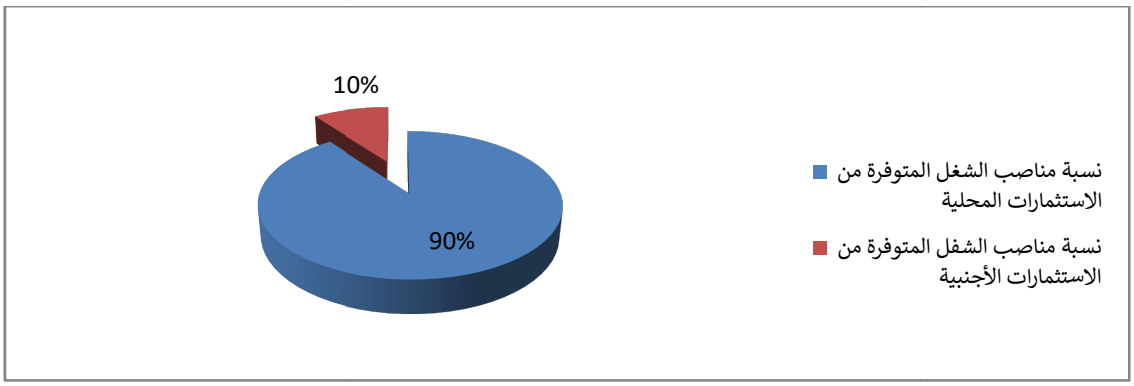
الشكل رقم (1- 2): قيمة الاستثمارات الأجنبية المباشرة كنسبة من إجمالي الاستثمارات المنجزة خلال الفترة 2002 – 2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (1-3)

من خلال بيانات الجدول رقم (1-3) يلاحظ أن أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة المنجزة في الجزائر خلال الفترة 2002 – 2016 على العمالة والتشغيل المحلي تبدو حسنة، حيث توفر الاستثمارات 1138412 منصب شغل منها 119525 منصب شغل في مشاريع الأجنبية و1018887 منصب ناتجة عن المشاريع المحلية، أي أن الاستثمارات الأجنبية تحقق نسبة تشغيل تصل إلى 10% من إجمالي مناصب الشغل التي توفرها الاستثمارات المحلية والأجنبية.

الشكل رقم (1- 3): نسبة مناصب الشغل التي توفرها الاستثمارات الأجنبية والمحلية خلال الفترة 2002 – 2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (1-3)

عموماً يمكن القول أن المشاريع الاستثمارية في الجزائر قد تمت إجمالاً بوتائر معتبرة خلال الفترة 2002 - 2016، ولعل ذلك راجع إلى مدى نجاعة الإجراءات المتخذة لترقية وتطوير الاستثمار في الجزائر، وذلك منذ الشروع في الإصلاحات الاقتصادية إلى الوقت الحالي؛ إلا أن هذه الإجراءات لم يكن لها تأثير كبير على الاستثمار الأجنبي، وهذا يوضح بأن مناخ الاستثمار في الجزائر لا يزال غير محفز ويتطلب مزيد من التحسين.

تتوزع الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر على مجموع قطاعات الاقتصاد الوطني حيث تحتل كل من قطاعات الصناعة، الخدمات، البناء والأشغال العمومية مكانة الصدارة في استقطاب رؤوس الأموال الأجنبية وذلك لأن هذه القطاعات أكثر مردودية وفائدة وتهيئة لجذب الاستثمارات الأجنبية من غيرها من القطاعات. والجدول رقم **(1-4)** يوضح توزيع الاستثمارات المصرح بها حسب القطاع خلال الفترة 2002 – 2016.

الجدول رقم (1-4): توزيع الاستثمارات الإجمالية المصرح بها حسب القطاع خلال الفترة 2002 – 2016

القطاع	توزيع الاستثمارات الإجمالية المصرحة حسب كل قطاع				توزيع الاستثمارات الأجنبية حسب كل قطاع			
	عدد المشاريع	النسبة %	القيمة (مليون دج)	النسبة%	عدد المشاريع	النسبة %	القيمة (مليون دج)	النسبة %
الزراعة	1316	2,06	222790	1,74	14	1,70	4373	0,20
البناء	11389	17,85	1310896	10,24	137	16,67	77661	3,50
الصناعة	11256	17,64	7411469	57,90	495	60,22	1783922	80,48
الصحة	935	1,47	171948	1,34	6	0,73	13572	0,61
النقل	31097	48,74	1095948	8,56	25	3,04	14820	0,67
السياحة	1018	1,60	974396	7,61	14	1,70	113772	5,13
الخدمات	6786	10,64	1169895	9,14	130	15,82	119139	5,37
التجارة	2	0,00	10914	0,09	–	–	–	–
الاتصالات	5	0,01	432578	3,38	1	0,12	89441	4,03
المجموع	63804	100	12800834	100	822	100	2216699	100

Source: Agence nationale de développement de l'investissement, **Bilan des déclarations d'investissement 2002-2016,** Algerie. disponible sur le site: http://www.andi.dz/index.php/fr/declaration-d-investissement

حسب بيانات ANDI قدر عدد المشاريع الموجهة لقطاع الصناعة بـ 11256 مشروع (نسبة 17,64%، وبقيمة 7411469مليون د.ج)، منها 495 مشروع أجنبي بقيمة قدرها 1783922 مليون د.ج وبنسبة 80,48% من إجمالي التدفقات المصرح بها.

يضم **قطاع الصناعة:** المحروقات التي تعد أهم مجالات الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر، ولا يزال هذا القطاع يجلب إليه عدد من الشركات الأجنبية التي تعمل في مجال البحث والتنقيب والاستغلال وغيرها، بالإضافة إلى الشركات الأخرى التي تعمل حالياً في مختلف أنشطة قطاع النفط مثل شركة توتال الفرنسية **Total** التي استقرت في الجزائر منذ سنة 1951، والشركات الإسبانية "**Repsol, Iberdrola , Cepsa, Gaz Natural**" إضافة إلى بريتش بتروليوم **BP** وشيل **Shell** البريطانيين... الخ.

بالنسبة لقطاع الصناعة يضم هو الآخر مجالات مهمة وحيوية ومربحة للاستثمارات الأجنبية كصناعة الأدوية التي استقطبت العديد من الشركات الأجنبية، يضم قطاع الصناعة أيضاً المشاريع المتعلقة بتحلية مياه البحر، ويعرف السوق تنافسية قوية بين عدد من الشركات الأجنبية، لكن الملاحظ الحضور الكبير للشركات الإسبانية، الكونسورتيوم جيدا "**Le consortium Geida**" يضم أربعة شركات إسبانية "**cobra، sadyt، Besesa، Codesa**" والتي أنشأت سنة 2004، حيث اشترك هذا التمركز مع الشركة الجزائرية للطاقة **AEC** من أجل إنتاج الماء الخالي من الملح. **(Benachenhou, 2006, p32)**

بالنسبة **لقطاع البناء والأشغال العمومية:** يقدر عدد المشاريع بـ 11389 مشروع أي ما نسبته 17,85% وبقيمة تقدر بـ 1310896 مليون د.ج؛ منها 137 مشروع أجنبي بقيمة تقدر بـ 77661 مليون د.ج، ؛ حيث شهد سوق الإسمنت حضور كبير للشركات الأجنبية العربية خاصة بعد أن ارتفع الطلب المحلي للإسمنت إلى 13 مليون طن خلال سنة 2005 وكان من المتوقع أن يصل إلى 17 مليون طن خلال سنة 2010، وذلك نتيجة لما يتطلبه المشروعين الكبيرين المتعلقين بإنجاز الطريق السريع شرق غرب والسكك الحديدية (الطريق السريع شرق غرب يمثل جزءً من مشروع الطريق السريع المغربي، حيث يمثل طوله 1216 كلم وهو يربط بين أهم ولايات الوطن من مغنية حتى الطارف مرورا بتلمسان، سيدي بلعباس، وهران، غليزان، الشلف، الجزائر، سطيف، برج بوعريريج، قسنطنية، عنابة).

ولتغطية النقص في سوق الاسمنت تم إنشاء مجموعة أوراسكوم للبناء الصناعي المصري الشركة الجزائرية للإسمنت "**Algeria Cement Company** " والتي توفر 4 مليون طن من الإسمنت للسوق المحلي، بالإضافة إلى مجمع فرعون السعودي "**Le Groupe pharaon** ". كما تقدمت العديد من الشركات الأجنبية خلال سنة 2006 بعدة عروض من بينها الشركة الصينية "**CSCE**" التي تتواجد بالجزائر منذ عدة سنوات والمجمع "**CETIC**" الصيني الذي يشتهر بخبرته العالمية في إنشاء الطريق السريعة، إضافة إلى مجموعة بويغاس "**Bouygues**" والمجموعة الأمريكية على رأسها باشتال "**Bechtel**" وكذلك كوجال "**Cojal**" اليابانية. **(بوعشة، 2012، ص 69)**

فيما يخص قطاع الصحة والاتصالات فقد تحصل كل منها على 06، 01، مشروع على التوالي من المشروعات المنجزة خلال الفترة 2002 ـ 2016، أي ما يمثل نسبة 0,73% وبقيمة

13572 مليون دج بالنسبة لقطاع الصحة، 0,12% وبقيمة 89441 مليون دج بالنسبة لقطاع الاتصالات.

أما بالنسبة **لقطاعي الزراعة والسياحة** فتحصل كل منهما على 14 مشروع أجنبي منجز خلال الفترة 2002 – 2016 ؛ ما يمثل نسبة 1,70% من إجمالي المشاريع الأجنبية المباشرة ، وهي ما تقدر بـ 4373 مليون د.ج و 113772 مليون د.ج على التوالي. وهذه النسب قليلة مقابل الفرص الكبيرة المتاحة للقطاعات.

أما عن توزيع الاستثمارات حسب نوع الاستثمار، فلقد تم التصريح لدى الوكالة "ANDI" خلال الفترة 2002 – 2016 بأن 36739 مشروع استثماري من بين 62614 مشروع أنجز، هي عبارة عن استثمارات أنجزت لأول مرة "**creation**"، أما 25875 مشروع فهي عبارة عن مشاريع توسع "**Extenstion**"، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (1-5).

الجدول رقم (1-5): توزيع الاستثمارات المصرح بها حسب نوع الاستثمار

خلال الفترة 2002 – 2016

نوع الاستثمار	عدد المشاريع	النسبة %	القيمة (بالمليون دج)	النسبة %
إنشاء (creation)	36739	57,58	6833051	53,38
توسع (extension)	25875	40,55	5109101	39,91
إعادة هيكلة	3	0,00	479	0,00
إعادة تأهيل	1020	1,60	299003	2,34
إعادة تأهيل – توسع	167	0,26	559200	4,37
المجموع	63804	100	12800834	100

Source: Agence nationale de développement de l'investissement, **Bilan des déclarations d'investissement 2002-2016,** Algerie. disponible sur le site: http://www.andi.dz/index.php/fr/declaration-d-investissement

أما عن توزيع الاستثمارات الأجنبية المصرح بها حسب منطقة الأصل، فتكشف البيانات عن تنوع مصادر المشاريع الاستثمارية الأجنبية المنجزة خلال الفترة وهذا ما يوضحه الجدول رقم **(1-6)**.

الجدول رقم (1-6): توزيع الاستثمارات الأجنبية المصرح بها حسب منطقة الأصل خلال الفترة 2002 – 2016

الوحدة: مليون د.ج

المنطقة	عدد المشاريع	القيمة (بالمليون د.ج)	مناصب الشغل
أوروبا	437	955161	71010
الاتحاد الأوروبي	313	677209	42649
آسيا	98	163102	10567
أمريكا	19	68163	3755
الدول العربية	236	997528	30199
إفريقيا	5	5686	209
أستراليا	1	2974	264
متعدد الجنسيات	26	24085	3521
المجموع	822	2216699	119525

Source: Agence nationale de développement de l'investissement, **Bilan des déclarations d'investissement 2002-2016,** Algerie. disponible sur le site: http://www.andi.dz/index.php/fr/declaration-d-investissement

تكشف بيانات ANDI المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر والخاصة بالفترة 2002-2016، عن تنوع مصادر المشاريع الاستثمارية الأجنبية المنجزة، ، حيث تأتي الدول الأوربية في المرتبة الأولى بعدد مشاريع قدر بـ 437 مشروع من أصل 822 مشروع أجنبي وبقيمة 955161 مليون د.ج أي ما يمثل 53,16% من إجمالي المشاريع الأجنبية، في حين تحتل الدول العربية المرتبة الثانية من حيث عدد وقيمة المشاريع، حيث قدرت المشاريع العربية المنجزة بـ 236 مشروع من أصل 822 مشروع أجنبي وبقيمة 997528 مليون د.ج أي ما يمثل نسبة 28,71% من إجمالي قيمة المشاريع الأجنبية خلال الفترة 2002 – 2016 ، أما بالنسبة للاستثمارات الأسيوية فقد احتلت

المرتبة الثالثة حيث أنجزت 98 مشروع بقيمة إجمالية قدرت بـ 68163 مليون د.ج، أي ما يساوي 11,92 %، أما باقي المشاريع فتتوزع على عدد من الدول منها الولايات المتحدة الأمريكية.

من خلال ما سبق يلاحظ أن الدول الأقل تقدماً مثل: مصر، ليبيا، الهند، أكثر استعداد للعمل في الجزائر وذلك اقتناعاً منها أن بيئة الاستثمار في هذا البلد لا تقل تطوراً من بيئة الاستثمار في بلادها ، وحتى إن وجدت نواقص فهي تصل إلى حد تنفيذ الاستثمارات، طالما أن ذات النواقص قد تواجهها في بلدانها الأصل.

والوضع يختلف بالنسبة لمؤسسات الدول الأكثر تقدماً، فلا تزال استثماراتها في الجزائر ضعيفة من حيث العدد والقيمة رغم أن لبعضها عدداً معتبراً من المشروعات الاستثمارية كفرنسا، إيطاليا، إسبانيا، وهذا يؤكد أن مناخ الاستثمار في الجزائر لا يزال يقيم من قبل الشركات الأجنبية بأنه غير مهيأ لجذب واستقطاب استثمارات ذات قيمة ومبالغ مالية كبيرة، الأمر الذي يستدعي مضاعفة الجهود لتهيئة بيئة أعمال أكثر جاذبية لشركات الاستثمار الأجنبي من أصل الدول المتقدمة، وذلك حتى تشارك في تحقيق التنمية الاقتصادية المرجوة من خلال توفير رؤوس الأموال، التكنولوجيا القادرة على استغلال الإمكانيات المتاحة بأكثر فعالية وأحسن مردودية وتوفير مناصب شغل ملائمة.

I- 6- آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على الاقتصاد الجزائري

للاستثمار الأجنبي المباشر آثار مختلفة تنعكس على الاقتصاد الجزائري، سيتم إبرازها بعضها في ما يأتي:

I- 6-1 آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على ميزان المدفوعات

يؤثر الاستثمار الأجنبي على مجموعة من بنود ميزان المدفوعات وهي أساسا الميزان التجاري وميزان حركة رأس المال وميزان الخدمات والتحويلات الأخرى.

I- 6-1- 1 - آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على الميزان التجاري

يؤثر الاستثمار الأجنبي المباشر على الميزان التجاري من خلال مساهمته في زيادة الصادرات و/ أو تخفيض الواردات السلعية، ومن ثم تحسين رصيد هذا الميزان. فالتحولات الاقتصادية التي مرت بها الجزائر منذ سنة 2001 من بينها السير في تنفيذ عقد الشراكة مع الاتحاد الأوروبي ، والأزمة المالية العالمية التي ظهرت آثارها على الاقتصاد الجزائري في 2009، انعكست على الميزان التجاري. والجدول رقم **(1-7)** يبين حجم الصادرات وواردات الجزائر الناجمة عن الأنشطة التجارية الخارجية وكذا حصيلة الميزان التجاري خلال الفترة الممتدة بين 2007 -2015.

الجدول رقم (1-7): تطور رصيد الميزان التجاري خلال الفترة 2007- 2015

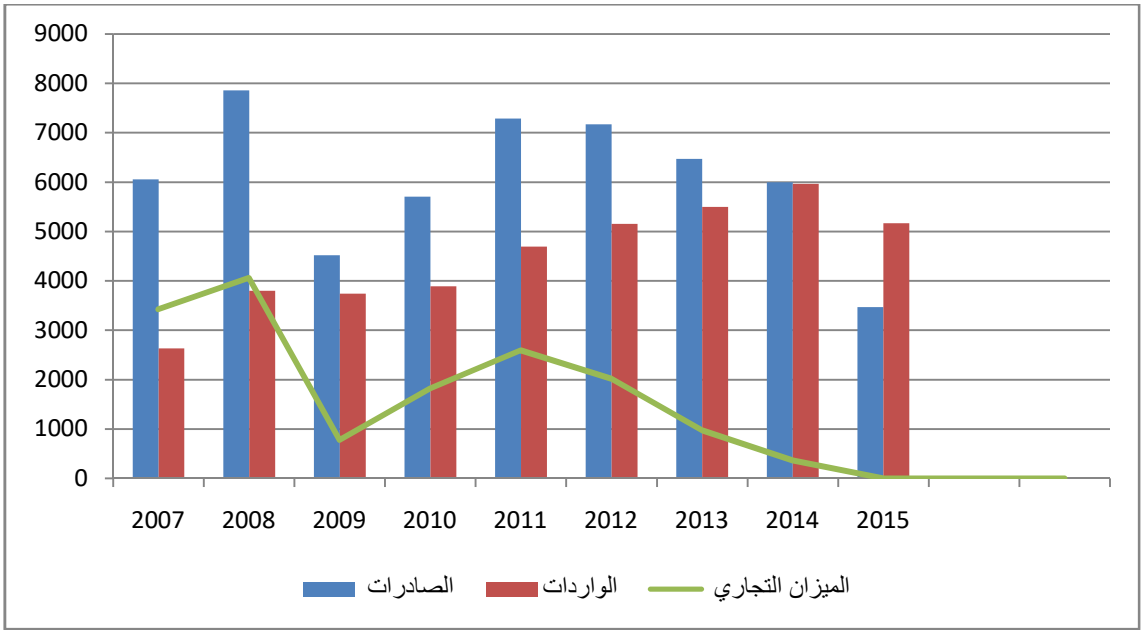
الوحدة: مليار دولار

البيان	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الصادرات	60.59	78,59	45,19	57,09	72,88	71,73	64,71	59,99	34,66
االواردات	26,35	37,99	37,40	38,89	46,92	51,56	54,98	59,67	52,7
رصيد الميزان التجاري	34,24	40,60	7,78	18,21	25,96	20,16	9,727	0,326	-18,03

Source : Banque d'algérie, Rapports annuels, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** Algérie, disponible sur le site :, http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

يلاحظ من خلال الجدول (1-7) أن الميزان التجاري سجل طيلة الفترة 2007 –2014 فائضا بقيم متذبذبة حيث كانت أكبر قيمة له خلال سنة 2008 بقيمة قدرها 40,60 مليار دولار لينخفض خلال عام 2009 إلى 7,78 مليار دولار، ويفسر هذا الانخفاض إلى انخفاض الصادرات مما أدى إلى تراجع رصيد الميزان التجاري وهذا راجع إلى الأزمة المالية العالمية التي أدت إلى انخفاض الطلب على البترول وانخفاض أسعاره. أما في سنة 2010 فقد عاود رصيد الميزان التجاري الارتفاع بقيمة قدرت بـ 18,21 مليار دولار، ويرجع هذا الارتفاع إلى اتخاذ التدابير اللازمة للتخفيف من آثار الأزمة فلقد ارتفعت الصادرات بمعدل يزيد عن ارتفاع الواردات خلال العام نفسه، غير أن رصيد الميزان التجاري تراجع سنة 2015 مسجلا عجزا بقيمة 18,03 مليار دولار وهي أدنى قيمة مسجلة منذ 2007 ويرجع ذلك إلى ارتفاع قيمة واردات الجزائر مما أدى إلى تراجع رصيد الميزان التجاري .

الشكل رقم (1- 4): تطور التجارة الخارجية خلال الفترة 2007- 2015



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (1-7)

أولا: آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على الصادرات الجزائرية

لمعرفة آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على قطاع الصادرات، سنقوم بتقديم الهيكل السلعي للصادرات خلال الفترة **2007 - 2015** كما هو مبين بالجدول رقم **(1-8):**

الجدول رقم (1-8): هيكل الصادرات السلعية خلال الفترة 2007 -2015

الوحدة: مليون دولار

البيان	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
السلع الغذائية	88	119	113	315	355	315	404	323	238
الطاقة والمحروقات	59605	77194	44415	56121	71661	70584	63663	58462	33081
المواد الأولية	170	334	169	94	161	168	109	110	107
منتجات نصف مصنعة	640	834	393	498	660	618	492	1173	1111
مواد التجهيز الفلاحي	1	1	0	1	0	0	0	1	0
مواد التجهيز الصناعي	46	67	42	30	35	32	29	16	18
المواد الاستهلاكية غير الغذائية	35	32	49	30	16	19	16	11	11
المجموع الجزئي	**60585**	**78581**	**45181**	**57089**	**72888**	**71736**	**64713**	**59996**	**34566**
صادرات أخرى	**5**	**9**	**5**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
المجموع	**60590**	**78590**	**45186**	**57091**	**72888**	**71736**	**64713**	**59996**	**34566**
ص خارج المحروقات	**980**	**1386**	**766**	**967**	**1227**	**1153**	**1050**	**1634**	**1485**

Source: Banque d'Algérie, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** différent rapport sur le site: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm
Rapport annuel de la banque d'Algérie, 2015, Page 129
Rapport annuel de la banque d'Algérie, 2014, Page 166
Rapport annuel de la banque d'Algérie, 2013, Page 174
Rapport annuel de la banque d'Algérie, 2008, Page 205

يقع هيكل الصادرات الجزائرية تحت هيمنة قطاع النفط الذي يمثل ما يزيد عن 97% من إجمالي قيمة السلع المصدرة، وظلت الصادرات من المنتجات الأخرى غير الطاقوية بعيدة عن المأمول، ولا تمثل إلا قيما هامشية من مجموع الصادرات، واعتماد الجزائر على الصادرات البترولية

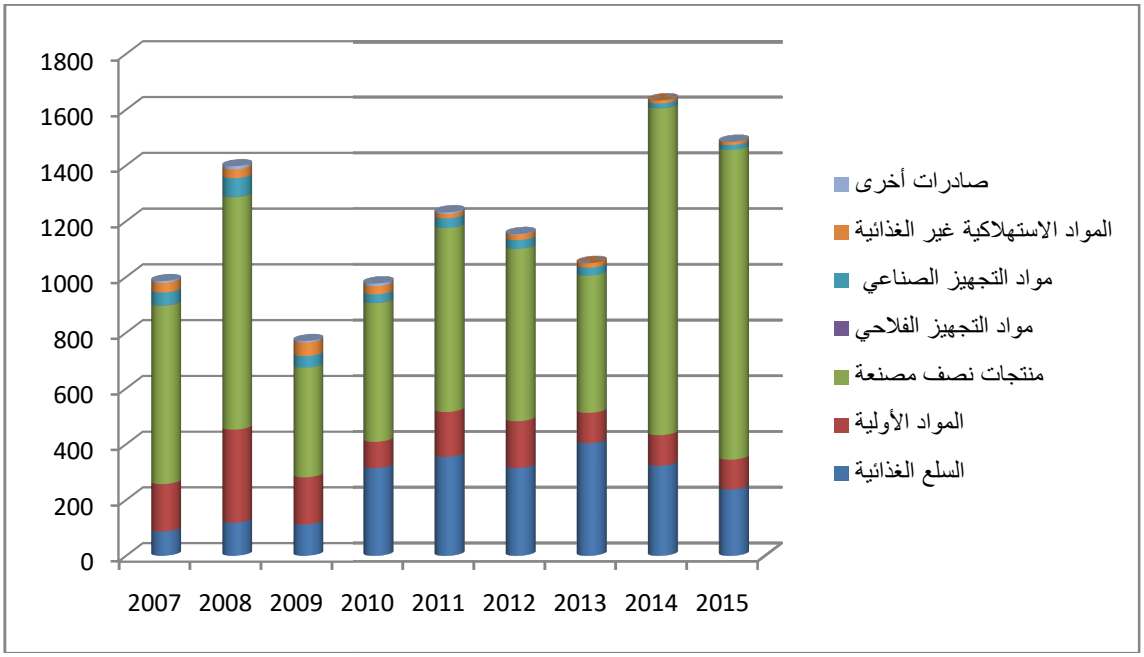
بصفة شبه كلية، يقود للاستنتاج إلى أن أسعار البترول في السوق العالمي تؤثر مباشرة في حصيلة الصادرات.

فقد أدت الأزمة النفطية المستمرة إلى انخفاض كبير في قيمة الصادرات من المحروقات في سنة 2015 مقارنة بتلك المسجلة في سنة 2014 بنسبة 43,4 %، حيث تراجعت الصادرات من المحروقات من 58,46 مليار دولار سنة 2014 إلى 33,08 مليار دولار سنة 2015. مما يعكس انخفاض كميات المحروقات المصدرة.

أما **الصادرات خارج المحروقات** فبقيت مستوياتها ضعيفة هيكليا، فبعد أن ارتفعت بين سنتي 2013 و 2014، تراجعت في سنة 2015 مسجلة 1,48 مليار دولار مقابل 1,63 مليار دولار في سنة 2014.

يمكن القول أن القطاع الإنتاجي يواجه تحديا قويا في تنويع الصادرات خارج المحروقات، والذي لم يتمكن من تكوين نسيج صناعي قادر بالأساس على تلبية الطلب المحلي بمواصفات تسمح له بالتصدير.

الشكل رقم (1- 5): التركيبة السلعية للصادرات خارج النفط خلال الفترة 2007 - 2015

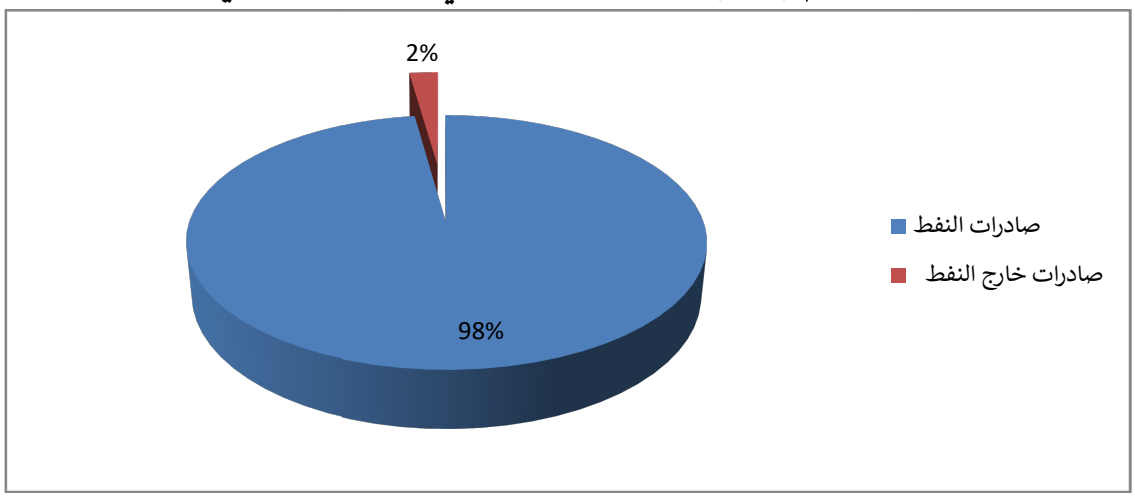


المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول (3-7)

مما سبق يتبين أن صادرات قطاع النفط تشكل نسب كبيرة جدا مقارنة بالصادرات خارج المحروقات، وهذا ما يعني أنه المساهم الرئيس في النمو الذي عرفته الصادرات، ويعكس بالمقابل الضعف الهيكلي للصادرات خارج المحروقات.

يعود الضعف الحقيقي لتنافسية الصادرات الجزائرية إلى سيطرة قطاع النفط على هيكلها الإجمالي بأكثر من 97 %، كما هو موضح في الشكل رقم (1- 6)

الشكل رقم (1- 6): هيكل التركيب النسبي للصادرات الجزائرية



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول(3-7)

ثانيا:أثر الاستثمار الأجنبي على الواردات الجزائرية

لمعرفة آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على قطاع الواردات، سنقوم بتقديم الهيكل السلعي للواردات خلال الفترة **2007 - 2015** كما هو مبين في الجدول **(1-9)**:

الجدول رقم (1–9): تطور التركيبة السلعية للواردات خلال الفترة 2007 –2015

الوحدة: مليون دولار

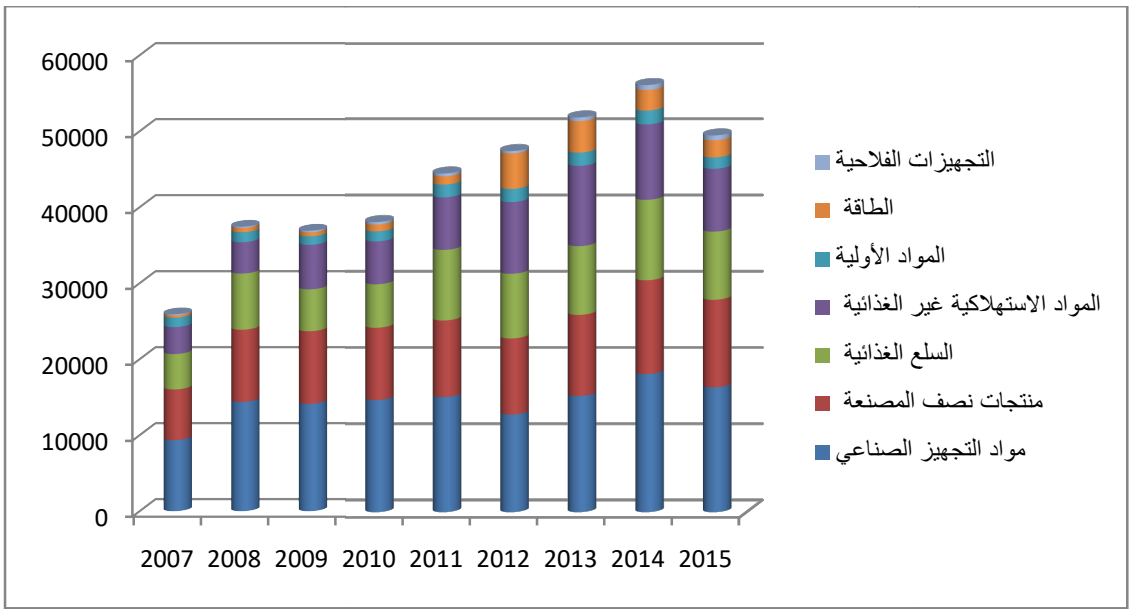
البيان	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
السلع الغذائية	4656	7397	5512	5696	9261	8483	9013	10550	8946
الطاقة والمحروقات	305	560	516	898	1094	4659	4139	2720	2247
المواد الأولية	1245	1318	1128	1325	1676	1729	1732	1812	1489
منتجات نصف مصنعة	6678	9502	9557	9494	10047	9994	10642	12301	11482
مواد التجهيز الفلاحي	137	164	219	321	364	310	477	629	638
مواد التجهيز الصناعي	9361	14394	14141	14690	15091	12793	15233	18115	16369
المواد الاستهلاكية غير الغذائية	3546	4122	5868	5629	6890	9400	10539	9894	8243
أخرى	–	–	–	–	1986	3682	2686	2998	2672
المجموع الجزئي	25928	37457	36941	38053	46409	51050	54461	59019	52086
واردات تحت الدفع	420	536	461	832	518	519	523	651	563
المجموع	26348	37993	37402	38885	46927	51569	54984	59670	52649

Source : Banque d'Algérie, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** différent rapport sur le site: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm
Rapport annuel de la banque d'Algérie 2015, Page, 129
Rapport annuel de la banque d'Algérie2014, Page 166
Rapport annuel de la banque d'Algérie 2013, Page 174
Rapport annuel de la banque d'Algérie 2008, Page 205

يبين الجدول رقم **(1–9)** أن الواردات الجزائرية قد عرفت تزايدا في قيمتها بشكل تصاعدي خلال الفترة 2007– 2014 عدا سنة 2009، حيث سجلت الواردات خلالها انخفاض طفيف قدر بـ 37,402 مليار دولار مقارنة بسنة 2008 حيث كانت قيمتها 37,993 مليار دولار، وهذا راجع إلى الظروف الاقتصادية التي شهدتها هذه الفترة من انخفاض في أسعار البترول بسبب الأزمة المالية العالمية، ثم رجعت قيمة الواردات في التصاعد في السنوات المقبلة مسجلة قيمة قدرها 52,649 مليار دولار سنة 2015.

وهذه الزيادة في الواردات تدل على الارتباط الكبير بالأسواق الخارجية خاصة اتفاقية الجزائر مع الاتحاد الأوروبي دخلت حيز التنفيذ ابتداء من سنة 2005.

الشكل رقم (1- 7): تطور التركيبة السلعية للواردات خلال الفترة 2007- 2015



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (3-8)

تحتل التجهيزات الصناعية المرتبة الأولى بالنسبة للمجموعات السلعية المستوردة بنسبة 31,1 % من إجمالي الواردات بقيمة 1,75 مليار دولار، لكونها ضرورية لمواصلة العملية التنموية التي اتخذتها الدولة للنهوض بالاقتصاد، حيث انخفضت من 18,12 مليار دولار سنة 2014 إلى 16,37 مليار دولار سنة 2015، ويرجع هذا الانخفاض إلى تناقص واردات مركبات نقل الأشخاص والبضائع- 817- مليون دولار- **(Bank of Alegria, 2015, p 61)**. ثم تأتي المواد نصف المصنعة في المرتبة الثانية بحصة نسبية 21,81%، حيث تراجعت واردات هذه السلع من 12,30 مليار دولار سنة 2014 إلى 11,48 مليار دولار سنة 2015 أي ما نسبته 19,37%.

أما المواد الغذائية تحتل المرتبة الثالثة في قائمة مجموع المواد المستوردة حيث سجلت قيمة 8,95 مليار دولار سنة 2015 أي ما نسبته 17,0% من إجمالي الواردات.

أما بقية المواد المستوردة تأتي في المرتبة الأخيرة من حيث الأهمية وهذا نظرا لتوفر البترول والمواد الأولية وغيرها.

I-6-1- 2- آثار الاستثمار الأجنبي المباشر على ميزان حركة رأس المال

يسجل في حساب رأس المال كافة العمليات التي تمثل تغيرا في مركز الدائنية والمديونية للدولة، وبالتالي يعكس حركة تدفق رؤوس الأموال للدولة وفيما يلي حركة تدفقات الاستثمارات الأجنبية في هذا الميزان خلال الفترة **2007– 2015**.

الجدول رقم (1-10): تدفقات الاستثمار الأجنبي الواردة خلال الفترة 2007– 2015

مليار دولار

السنة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
التدفقات	1.662	2.593	2.746	2,300	2,580	1,499	1,693	1,507	- 0,584
رصيد حساب رأس المال	- 0,99	+2,54	+3,46	+3,18	+ 2,37	0,36–	- 1,020	3,396	0,061-

Source : Banque d'Algérie , Rapports annuels, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie**, Algerie.disponible sur le site: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

إن عجز حساب رأس المال خلال الفترة 2001– 2007 كان بسبب سداد الجزائر لديونها الخارجية طويلة الأجل، إلى جانب ضآلة حجم صافي الاستثمارات الأجنبية المباشرة التي ازدادت في الفترة 2008– 2012 وساهمت في تحقيق فوائض في حساب رأس المال خلال هذه الفترة، إن هذا التغير في هيكل حساب رأس المال لم يكن بسبب الانفتاح التجاري بقدر ما كان نتيجة لظروف اقتصادية خارجية. هذا وقد سجل حساب رأس المال عجزا خلال سنة 2015 يقدر بـ 61- مليون دولار مقابل فائض قدر بـ 3,40 مليار دولار في سنة 2014، عقب تحويل 2,34 مليار دولار إثر عملية بيع من قبل غير المقيمين للمقيمين لحصصهم في شركة خاضعة للقانون الجزائري **(Bank of Alegria, 2015, p64).**

أما عن تطور وضعية ميزان المدفوعات خلال **2000– 2010:** تميزت هذه الفترة بتمكن الجزائر من التسديدات المسبقة الكبيرة للدين الخارجي التي رافقت استمرار تراكم احتياطات الصرف، مما جعل الاقتصاد الوطني يتخلص من هشاشته أمام الصدمات الخارجية.

وبالتالي فإن الانفتاح التجاري للاقتصاد الجزائري على الاقتصاد العالمي لم يكن له تأثير على هيكل ميزان مدفوعاتها خلال الفترة 2000 –2012، باستثناء التغير في الهيكل السلعي

للواردات ولكن بشكل لا يخدم الاقتصاد الوطني، مما ساهم في استنزاف العملة الصعبة في السنوات الأخيرة.**(دريس،2014، ص30)**

I- 6-1-3 - آثار انعكاسات تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر على ميزان الخدمات وباقي التحويلات

تسجل التحويلات المالية إلى الخارج التي ينفذها المستثمرون الأجانب في الجزائر ضمن عنصر صافي دخل العوامل من ميزان المدفوعات الجزائري. وبالرجوع إلى هذا الأخير خلال الفترة 2001- 2011 المنشور من طرف بنك الجزائر في تقاريره السنوية لم نعثر على تفاصيل التحويلات المالية ذات الصلة بأرباح وعوائد الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر، وتكتفي هذه التقارير بعرض تحويلات الشركاء الأجانب في قطاع النفط فقط دون غيره. والجدول **(1-11)** يوضح قيمة التدفقات المالية الناتجة عن الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة **2007- 2015**

الجدول رقم (1-11): التدفقات المالية الناتجة عن الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة 2007 -2015

بالمليار دولار

السنة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد (1)									
القيمة	1.662	2.593	2.746	2.30	2.580	1.499	1.693	1.507	0,584-
تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الصادر(2)									
القيمة	0.259	0.318	0.214	0.22	0.534	-0.041	-0.268	-0.018	0,103
تحويلات المستثمرين الأجانب في قطاع النفط (3)									
القيمة	3.90-	4.56-	3.92-	3.93-	4.97-	-6.342	-5.911	-5.256	-3,721
صافي التدفقات المالية(4)= (1)- (2) - (3)									
القيمة	2.497-	2.285 -	-1.388	-1.85	-2.924	4,802-	-3 ,95	-3,731	4,408-

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

- Banque d'Algérie , Rapports annuels, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie**, Algerie.disponible sur le site: http://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm

- conference des Nations Unies sur Le commerce et Le Dévelopement , **Investissement étranger direct : stock entrant et sortant, annuel, 1970-2016**, Genève. disponible sur le site : http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=96740

الملاحظ أنه خلال الفترة 2007- 2015 صار العجز مستمرا ومتزايدا بسبب تحويل الأرباح الخاصة بالشركات البترولية، الذي أصبحت الجزائر تسمح به في إطار قوانين تشجيع الاستثمار الأجنبي، وإلى التزايد الكبير الحاصل في التحويلات المالية التي يجريها المستثمرون الأجانب بوتيرة تتجاوز وتيرة تزايد التدفقات الواردة من الاستثمارات الأجنبية المباشرة. فقد وصلت التحويلات المالية التي يجريها الأجانب سنة 2012 إلى 4,802 مليار دولار وهي أكبر قيمة مسجلة منذ 2007، وهي تتجاوز بكثير تدفقات الاستثمار الأجنبي الواردة إلى الجزائر والتي قدرت بـ 1,499 مليار دولار، وقد واصلت التحويلات الارتفاع مقارنة بتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة خلال سنتي 2014 و 2015 حيث وصلت إلى 3,731 مليار دولار و 4,408 مليار دولار مقابل تدفقات قدرت بـ 1,507 مليار دولار و 0,584 مليار دولار على التوالي.

للإشارة فإن ميزان المدفوعات لم يتأثر إجمالا بسبب هذا النزيف في رؤوس الأموال وذلك بفضل الفائض المعتبر المسجل على مستوى الميزان التجاري حتى سنة 2012، وكذالك بفضل الانخفاض الكبير في خدمة الدين الخارجي والذي انخفض بدوره إلى مستويات ضئيلة، غير أن رصيد الميزان التجاري انخفض بشكل غير مسبوق خلال سنة 2014 مسجلا 0,326 مليار دولار وهي أدنى قيمة مسجلة منذ 2007 وبرجع ذلك إلى ارتفاع قيمة واردات الجزائر مما أدى إلى تراجع رصيد الميزان التجاري.

كما أن الانخفاض في أسعار النفط من شأنه التأثير سلبا على توازن ميزان المدفوعات بالنظر إلى ضعف الصادرات الجزائرية خارج قطاع المحروقات.

I- 6- 2 - أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على سوق العمل في الجزائر

يلعب الاستثمار الأجنبي دورا هاما في خلق مناصب الشغل في البلد المضيف ، إلا أن هذا الأثر يختلف بحسب حجم وطبيعة الاستثمارات الأجنبية الموطنة بالإضافة إلى مدى مرونة سوق العمل في البلد المضيف. والجزائر كغيرها من الدول تسعى جاهدة إلى تحسين مناخها الاستثماري لجذب المزيد من تدفقات الاستثمار الأجنبي قصد الحد أو التقليل من مشكل البطالة من خلال تقديم حوافز وامتيازات خاصة بالاستثمارات التي تقوم بتوظيف عدد معتبر من اليد العاملة.غير أنه وبالرغم من كل هذه الجهود لا تزال فرص الشغل المستحدثة عبر الاستثمار

الأجنبي المباشر متواضعة بالنظر إلى ضعف تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إذا ما قورنت بالإمكانيات الهائلة التي يزخر بها الاقتصاد الجزائري.

يلاحظ من خلال بيانات الجدول رقم (1-2) أنه من إجمالي 63804 مشروع استثماري، لم يتعدى مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر 822 مشروع أي ما يعادل 2216699 مليون د.ج وبمناصب شغل مستحدثة لم تتجاوز 119525 أي بنسبة 10 % فقط من إجمالي مناصب الشغل المستحدثة كليا. الأمر الذي يبين مدى تواضع مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في خلق العمالة في الجزائر، إذ تعد هذه المساهمة جد متواضعة مقارنة بمساهمة الاستثمارات المحلية والتي سمحت بخلق 1018887 منصب شغل أي بنسبة 90% من إجمالي مناصب الشغل المستحدثة وهو ما يفسر ضعف حجم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر من جهة واقتصار المشاريع الاستثمارية الأجنبية على قطاعات ريعية (قطاع المحروقات).

والجدول رقم **(1-12)** يبين توزيع مناصب الشغل الناتجة عن المشاريع الاستثمارية الأجنبية حسب قطاع النشاط .

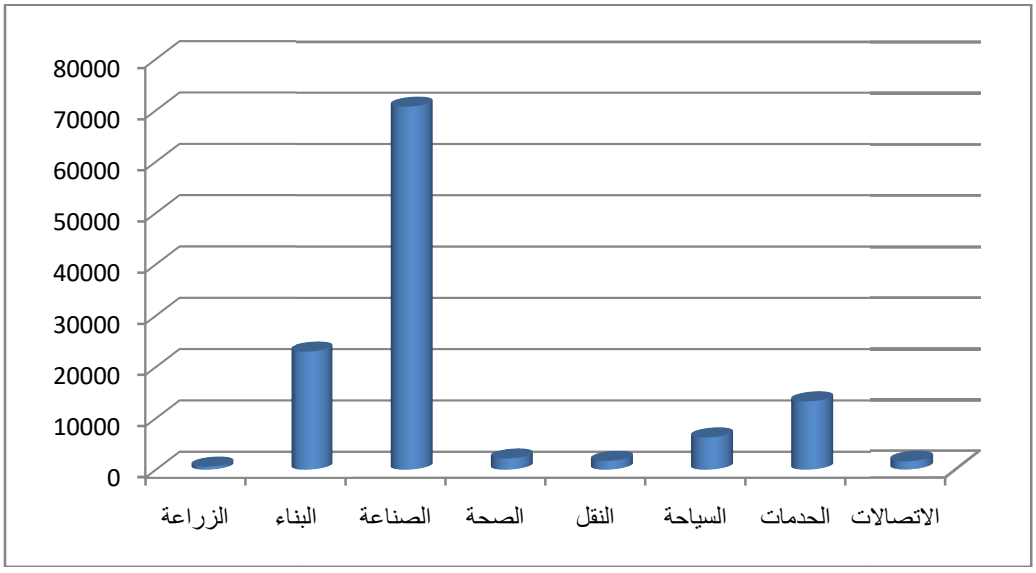
الجدول رقم (1-12): توزيع العمالة الناتجة عن المشاريع الاستثمارية الأجنبية في الجزائر حسب القطاعات الاقتصادية خلال الفترة 2002- 2016

القطاع	عدد مناصب الشغل	النسبة %
الزراعة	618	0,52
البناء	23040	19,28
الصناعة	70793	59,23
الصحة	2196	1,84
النقل	1727	1,44
السياحة	6309	5,28
الخدمات	13342	11,16
الاتصالات	1500	1,25
المجموع	119525	100

Source : Agence nationale de développement de l'investissement, **Bilan des déclarations d'investissement 2002-2016,** Algerie. disponible sur le site: http://www.andi.dz/index.php/fr/declaration-d-investissement

يوفر الاستثمار الأجنبي المباشر مناصب عمل لم تتجاوز 113879 منصب ، من مجموع الوظائف التي توفرها الاستثمارات الإجمالية، وكما هو مبين في الشكل (1- 8) يتبين أن قطاعي الصناعة والبناء يعدان من أكبر القطاعات التي يتوفر من خلالها 63928 منصب و18675 منصب عمل على التوالي، أي ما نسبته 56.13% و16.39 % على التوالي من إجمالي الوظائف التي يوفرها الاستثمار الأجنبي، ثم تأتي الشركات المستثمرة في قطاع السياحة في المرتبة الثالثة حيث وفرت 14080 منصب شغل بنسبة 12.36%، ثم تأتي الشركات الأجنبية المستثمرة في قطاعات الخدمات والصحة والاتصالات على التوالي، وتأتي الشركات الأجنبية المستثمرة في قطاع الزراعة في المرتبة الأخيرة من حيث توفيرها لمناصب الشغل حيث وفرت 619 منصب شغل وبنسبة تعادل 0.54%.

الشكل رقم (1- 8): تطور عدد مناصب الشغل التي يوفرها الاستثمار الأجنبي المباشر للجزائر خلال الفترة 2002– 2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الجدول رقم (3-12)

وكما هو مبين في الشكل رقم (1-8) يتبين أن قطاعي الصناعة والبناء يعدان من أكبر القطاعات التي يتوفر من خلالها مناصب الشغل مقارنة ببقية القطاعات، ويرجع عزوف المستثمرين الأجانب عن الاستثمار في القطاعات الأخرى إلى عدم وضوح التشريعات القانونية

المنظمة لعملية الاستثمار فيها، واستمرار سيطرة الدولة عليها وهو ما يضيع فرصا حقيقية لتطوير هذه القطاعات وزيادة كفاءتها.

خلاصة الفصل

لا يزال الدور الذي يلعبه الاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصاد الجزائري ضعيف، فمن خلال التطرق لمختلف أثار الاستثمار الأجنبي نجد أن أثر الاستثمار الأجنبي على مستوى ميزان المدفوعات لم يساهم في نمو الصادرات ولم يخفض من الواردات وفي المقابل فاقت التحويلات المالية التي يجريها المستثمرون الأجانب حجم التدفقات الواردة من الاستثمارات الأجنبية ، كما تبقى مساهمة الاستثمارات الأجنبية في توفير مناصب شغل في الجزائر جد محدودة.

إذن مما سبق يتبين أن الاستثمارات الأجنبية المباشرة وسيلة فعالة تعمل الدولة الجزائرية من خلالها على تطوير قطاع النفط وبالتالي تحقيق التنمية الاقتصادية والانفتاح على الاقتصاد العالمي. كما تجدر الإشارة إلى أن للجزائر إمكانيات يمكن أن تستفيد منها في تنمية مصادر الطاقة المتجددة – التحضير لمرحلة ما بعد النفط – وهو التحدي الثاني والأساسي الذي ينبغي للدولة الجزائرية أن ترفعه، وهذا يحتم القيام بإستراتيجية تنموية توفر الثروة غير الناضبة والمتجددة باستمرار، مما يسنح لها بفرض نفسها في السوق المحلية وعلى المنافسة في السوق العالمية.

الفصل الثاني

إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة

تمهيد

تعد الطاقات المتجددة أحد أهم البدائل المتاحة لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة، لذلك فقد بادرت العديد من الدول إلى اتباع سياسات واستراتيجيات تسعى من خلالها لترقية وتطوير استخدام الطاقات المتجددة. وفي هذا المجال فإن الجزائر تسعى جاهدة لإدماج الطاقة المتجددة ضمن مزيج الطاقة الوطني، من خلال إصدار مجموعة من القوانين والنصوص التنظيمية، بالاضافة إلى البنية المؤسسية التي تبين الجهات التنفيذية والهياكل التنظيمية التي تعمل على تطبيق السياسات والاستراتيجيات في مجال الطاقة المتجددة.

وعليه؛ سيتم في هذا الفصل التعرف على إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة، بالاضافة إلى تسليط الضوء على برنامج تطوير الطاقات المتجددة، ومختلف السياسات الداعمة لتطبيقه وصولا إلى العراقيل التي تعترض استغلال موارد الطاقة المتجددة في الجزائر، وذلك من خلال ما يأتي:

- **الطاقة المتجددة (مفاهيم أساسية)**
- **مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر**
- **الاستراتيجية الوطنية لتطوير استخدامات الطاقات المتجددة 2011-2030**
- **العراقيل التي تعترض استغلال موارد الطاقة المتجددة في الجزائر**

II-1- الطاقة المتجددة (مفاهيم أساسية)

قبل التطرق إلى مصادر الطاقة المتجددة، لا بد من عرض مختلف تعاريف الطاقة المتجددة.

II-1-1- مفهوم الطاقة المتجددة

هناك تعاريف عديدة للطاقة المتجددة، غير أنها تتفق على أن الطاقة المتجددة هي طاقة نظيفة ومستدامة.

*** الطاقة المتجددة حسب منظمة الطاقة الدولية**

الطاقة المتجددة هي الطاقة المستمدة من عمليات الطبيعية (مثل أشعة الشمس والرياح) والتي يتم تجديدها بمعدل أسرع من استهلاكها.**(IEA data)**

فالطاقة المتجددة هي محور الانتقال إلى نظام طاقة أقل استهلاكا للكربون وأكثر استدامة، وتعتقد الوكالة الدولية للطاقة أن زيادة نمو الطاقة المتجددة أمر ضروري لنظام آمن ومستدام للطاقة .

*** الطاقة المتجددة حسب الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ**

الطاقة المتجددة هي أي شكل من أشكال مصادر الطاقة الشمسية، أو الجيوفيزيائية، أو البيولوجية التي تعيد العمليات الطبيعية تزويدها مجددا بمعدل يساوي أو يفوق معدل استخدامها. وتُتحصل الطاقة المتجددة من التدفقات المستمرة أو المتكررة للطاقة التي تحدث في البيئة الطبيعية، وتشمل مواردا مثل الكتلة الإحيائية، والطاقة الشمسية، والطاقة الحرارية الأرضية، والطاقة الكهرومائية، وموجات المد والجزر، والطاقة الحرارية البحرية وطاقة الرياح. ومع ذلك يمكن استخدام الكتلة الإحيائية بمعدل أكبر مما يمكن أن تنمو به أو استخلاص الحرارة من حقل طاقة حرارية أرضية بمعدل أسرع مما يمكن لتدفقات الحرارة أن تزودها به مجددا.**(IPCC, 2011, P38)**

*** الطاقة المتجددة حسب وزارة الطاقة والمناجم في الجزائر**

الطاقة المتجددة هي مصدر الطاقة المتجددة بسرعة حتي يمكن اعتبارها لا تنضب، وتنتج من الظواهر الطبيعية المنتظمة أو الثابتة التي تحدثها الكواكب، خاصة الشمس (الأشعة) والقمر(المد والجزر) والأرض (طاقة الحرارة الجوفية).

يقصد بالطاقة المتجددة مجموعة تقنيات لإنتاج الطاقة التي لا يؤدي استعمالها إلى نفاذ المصدر الأولي وهي متجددة على الدوام على المستوى البشري. تزود عن طريق الشمس والريح وحرارة الأرض وشلالات الماء أو الغطاء النباتي، فإن استغلالها ينتج عنها كمية قليلة من النفايات وبدون انبعاثات ملوثة. فالأمر يتعلق إذن بالطاقات المستخرجة من مصدر متجددة بصفة دائمة.**(وزارة الطاقة، 2016، ص32)**

مما سبق يمكن القول أن الطاقة المتجددة هي مجموع المصادر الأولية الموجودة في الطبيعة والمتوفرة باستمرار، أي أن لها صفة التجدد وغير قابلة للنفاذ بحكم الاستهلاك الدائم وبالتالي فهي طاقة مستدامة.

II-1-2- مصادر الطاقة المتجددة

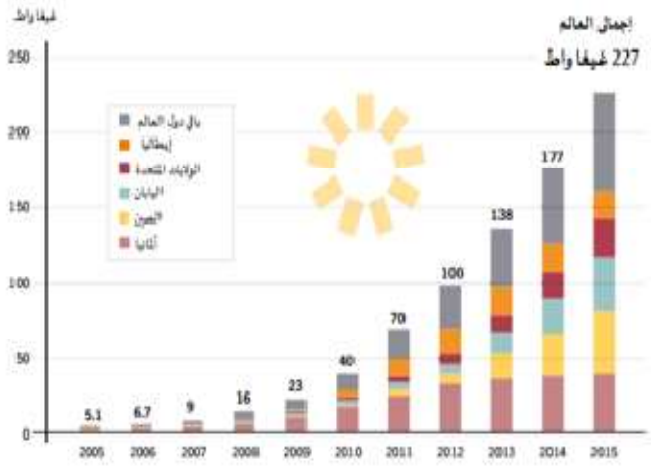
تستمد الطاقة المتجددة مصادرها من الطبيعة وتشمل الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، وطاقة الحرارة الجوفية، والطاقة المائية، وبعض أشكال الكتلة الحيوية، بالإضافة إلى مصادر طاقة المحيطات والمد والجزر. وتلعب مصادر الطاقات المتجددة دور هاما في تأمين وتنويع مزيج الطاقات المركبة اللازمة لإنتاج الطاقة الكهربائية، إلا أن تحويلها إلى طاقة كهربائية أو حركية لا يزال يحتاج إلى خفض تكاليف إنتاجها حتى تصبح منافسا قويا للطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر التقليدية.**(OAPEC, 2016, p154)**

1- الطاقة الشمسية

هي الطاقة المستمدة من الشمس التي تستقطب كحرارة أو ضوء ويتم تحويلها إلى طاقة كيميائية بفضل التمثيل الضوئي الطبيعي أو الاصطناعي أو بالصفائح الفلطائية الضوئية ويتم تحويلها مباشرة إلى كهرباء.أما نظم الطاقة الشمسية المركزة فتستعمل العدسات أو المرايا لاستقطاب كميات كبيرة من الطاقة الشمسية وتركيزها في حيز فضائي أصغر. وهذه الحرارة المرتفعة التي يتم إنتاجها يمكن أن تُشغل توربينا بخارياً حرارياً أو تُستعمل في العمليات الصناعية التي تتطلب الحرارة بدرجات عالية. **(IPCC ,2011 ,p173)**

على الصعيد العالمي شهد انتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية نمو قياسيا خلال سنة 2015، حيث تم إضافة أكثر من 50 جيقاواط وهو ما يعادل 185 مليون لوحة شمسية، ليبلغ إجمالي الانتاج العالمي من الطاقة الكهروضوئية نحو 227 جيقاواط، أي ما يعادل 1 % من الكهرباء المستخدمة عالميا. والشكل رقم **(2-1)** يبين الطاقة المركبة للدول الرئيسية المنتجة للطاقة الكهروضوئية في العالم خلال الفترة 2005-2015.

الشكل رقم (2-1): أكبر الدول المنتجة للطاقة الكهروضوئية في العالم خلال الفترة 2005-2015



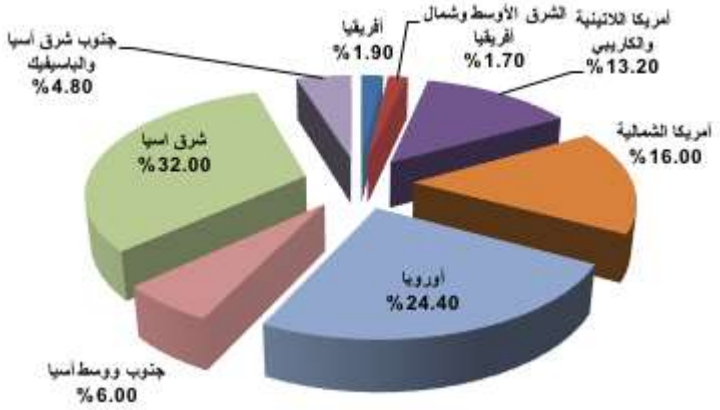
Source: Renewable Energy Policy Network for the 21 st century , **Renewables Global Status Report** , Paris, 2016, p62

خلال سنة 2015 أضافت الصين ما يقدر بـ 15,2 جيقاواط ، ليصل مجموعها إلى 43,5 جيقاواط، متجاوزة بذلك ألمانيا الرائد في قيادة منشآت الطاقة الكهروضوئية التي حققت 39,7 جيقاواط ، تليها اليابان التي حققت 34,4 جيقاواط ، والولايات المتحدة 25,6 جيقاواط ، أما ايطاليا 18,9 جيقاواط. وتشكل هذه الدول مجتمعة ما يعادل 71% من إجمالي إنتاج العالم للطاقة الكهروضوئية. **(REN21 , 2016, P 145)**

2- الطاقة المائية

تعد الطاقة الكهرومائية المصدر المتجدد الرائد لتوليد الكهرباء على مستوى العالم، حيث توفر حوالي 71% من انتاج الكهرباء المتجددة. وتقدر الطاقة الكهرومائية المركبة المنتجة خلال سنة 2016 حوالي 1064 جيقاواط ، أي 16,4 % من إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من جميع المصادر .**(world energy council , 2016, p5)** والشكل رقم **(2-2)** يوضح توزيع الطاقة الكهرومائية في سنة 2015 حسب المنطقة.

الشكل رقم (2-2): توزيع الطاقة الكهرومائية في سنة 2015 حسب المنطقة



Source: world energy council , **world Energy Resources,Hydropower** , United Kingdom,2016, p14

تتمركز معظم مشاريع إنتاج الطاقة الكهرومائية في الصين وأمريكا اللاتينية وأوروبا، ولدى منطقة آسيا أكثر المناطق غير المستغلة لإنتاج الطاقة الكهرومائية والتي تقدر بـ 7195 تيرا واط ساعة/ سنة، مما يجعلها من أكثر المناطق المؤهلة للاستثمار. والجدول رقم **(2-1)** يبين الدول الأكثر إنتاجا للطاقة الكهرومائية بنهاية سنة 2015.

الجدول رقم(2-1): الدول الأكثر إنتاجا للطاقة الكهرومائية في العالم خلال سنة 2015

البيان	الطاقة الكهرومائية المركبة	الطاقة الكهرمائية المضافة	الإنتاج
الوحدة	جيڤاواط GW		تيراواط سا TWh
الصين	319	19	1126
الولايات المتحدة	102	0,1	250
البرازيل	92	2,5	382
كندا	79	0,7	376
الهند	52	1,9	120
روسيا	51	0,2	160

Source: world energy council , **world Energy Resources**, United Kingdom, 2016, p7

شكلت الطاقة الكهرومائية المركبة في الصين نحو 26% من إجمالي الطاقة الكهرومائية المركبة في العالم خلال سنة 2015، متقدمة بفارق كبير على كل من الولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل و كندا، والتي بلغت نسبتها على التوالي 8,4% ، 7,6%، 6,5% من إجمالي الطاقة الكهرومائية في العالم. هذا وقد عززت الصين مكانتها بإضافة 19 جيڤاواط من الطاقة الكهرومائية في ستة 2015، أي ما يعادل ثلاث أضعاف الدول الخمسة مجتمعة.(**world energy council ,2016 ,p7)**

3- طاقة الرياح

تعد طاقة الرياح أحد أهم المصادر التي يمكن الاعتماد لتوليد الطاقة، حيث تشكل حوالي 4% من مزيج الطاقة من المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء، وقد بلغت الطاقة الكهربائية التي تم انتاجها من جميع توربينات الرياح المثبتة في جميع أنحاء العالم حوالي 433 جيڤاواط بنهاية 2015.

تمثل الصين والولايات المتحدة الأمريكية، وألمانيا والهند، والبرازيل أكبر خمس أسواق عالمية لانتاج طاقة الرياح، حيث سجلت هذه الدول حوالي 68 % من طاقة الرياح المنتجة عالميا في سنة 2015.

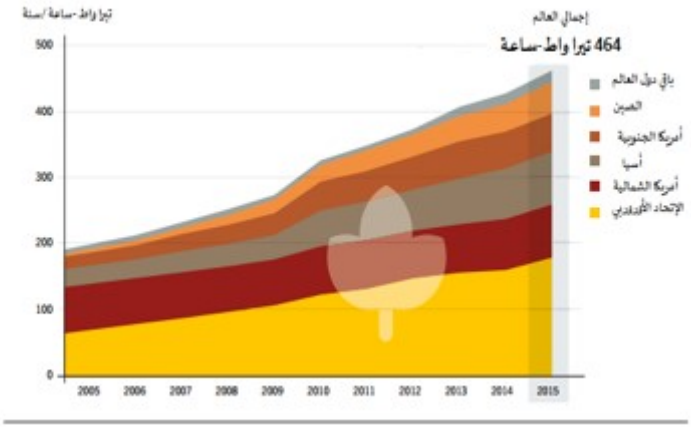
وقد عززت الصين مرة أخرى دورها كزعيم عالمي لطاقة الرياح، مضيفا 33 جيقاواط من الطاقة الجديدة، ويمثل ذلك حصة سوقية تبلغ 51,8%. وقد شهد سوق الولايات المتحدة أداء جيد بـ 8,6 جيقاواط من الطاقة المضافة، وهو أقوى نمو منذ سنة 2012. أما ألمانيا فقد قامت بتثبيت 6 جيقاواط ، وكانت البرازيل رابع أكبر سوق للتوربينات الجديدة التي يبلغ حجم السوق فيها 2,8 جيقاواط ، وشهدت الهند حوالي 2,6 جيقاواط من المنشات الجديدة بحلول نوفمبر 2015.
(REN21 , 2016, P 148)

4- طاقة الكتلة الحيوية

يقصد بالكتلة الحيوية ما يتم تجميعه من المخلفات الزراعية ومخلفات الحيوانات؛ وزراعة الغابات ذات الدورة القصيرة؛ ومحاصيل الطاقة؛ والمكون العضوي للنفايات الحضرية الصلبة؛ وغيرها من المكونات الصلبة العضوية. ومن خلال تشكيلة من العمليات يمكن استخدام المواد الخام مباشرة في الكهرباء أو الحرارة أو استخدامها لإنتاج وقود غازي أو سائل أو صلب.(**IPCC, 2011, P38**)

تعد الطاقة الحيوية أكبر مصدر للطاقة المتجددة حيث تشكل حوال 14% من مصادر المتجددة المقدر بـ 18% من مزيج الطاقة. وتوفر حوالي 10% من إمدادات الطاقة العالمية (**world energy council , 2016, p2**) ، والشكل رقم (2-3) يوضح إجمالي الطاقة المنتجة من الكتلة الحيوية في العالم خلال الفترة 2005-2015.

الشكل رقم (2-3): الطاقة الحيوية في العالم، حسب المنطقة خلال الفترة 2005-2015



Source : Renewable Energy Policy Network for the 21 st century , **Renewables Global Status Report** , Paris, 2016, p45

بلغ إجمالي إنتاج الكهرباء من الكتلة الحيوية على مستوى العالم حوالي 464 تيراواط/ساعة خلال سنة 2015، وقد نما استخدام الكتلة الحيوية لإنتاج الكهرباء بشكل سريع بمتوسط سنوي يبلغ حوالي 8٪، مع نمو سريع في إنتاج كل من الصين، اليابان وألمانيا، والمملكة المتحدة.

5- طاقة الحرارة الجوفية

الطاقة الحرارية في باطن الأرض التي يمكن الوصول إليها سواء كانت داخل الصخور، أو بخار الماء أو الماء السائل المحبوس(المصادر الحرارية المائية)، والتي يمكن استعمالها لانتاج الطاقة الكهربائية.**(IPCC, 2011, p167)**

وقد بلغ عدد مشاريع إنتاج الطاقة الكهربائية من طاقة حرارة الأرض حوالي 44 مشروعا في 23 دولة على مستوى العالم خلال سنة 2016، هذه المشاريع سوف تضيف قدرات تبلغ حوالي 1562,2 ميغاواط إلى مزيج الطاقة العالمي من المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء، بنسبة 0,4 % من إجمالي مزيج الطاقة العالمي المنتج من مصادر متجددة.

إجمالي الطاقة العالمية للحرارة الجوفية المحتملة يبلغ حوالي 200 جيڤاواط ، وأن الطاقة المكتشفة تصل إلى 6-7 % من إجمالي الطاقات العالمية.**(OAPEC, 2016, p162)**

6- طاقة المد والجزر والمحيطات

هي الطاقة المستمدة من البحر ولاسيما الأمواج وحركات المد والجزر، وتيارات المحيط والتدرجات في الحرارة والملوحة. ويمكن أن يؤدي تحويل موارد طاقة المحيطات إلى الكهرباء دورا هاما في تنويع إمدادات الطاقة، وتلبية الطلب العالمي المتزايد على الطاقة والتخفيف من آثار تغير المناخ وتعزيز النشاط الاقتصادي ومع ذلك، لم يتم تسليم سوى عدد قليل من المشاريع التجارية في مجال الطاقة المحيطية (0,5 جيڤاواط خلال سنة 2015)، مما يعكس عدم نضج هذه التكنولوجيات وارتفاع تكاليفها، فضلا عن بيئة السوق الصعبة التي تعمل فيها.

وتشير التوقعات أن نشر طاقة المحيطات سيمكن من إنتاج طاقة تصل إلى 748 جيڤاواط بحلول عام 2050، مما سيعمل على توفير ما يقارب 000 160 وظيفة مباشرة بحلول عام 2030. **(world energy council , 2016 , p4)**

من خلال عرض مصادر الطاقة المتجددة، يتبين توجه العالم نحو تشجيع استخدام الطاقات المتجددة ويرجع ذلك إلى أساب متعددة أبرزها:

– تغير المناخ، بسبب زيادة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري الناتجة عن الطاقة الأحفورية.

– انخفاض المخزون العالمي للوقود الأحفوري واتجاهه نحو النضوب، الأمر الذي يستدعي البحث عن بدائل لطاقات جديدة تكون صديقة للبيئة.

– إرتفاع أسعار الوقود التقليدي مع تزايد الطلب عليه وانخفاض مخزونه العالمي، الأمر الذي يستداعي البحث عن طاقة أقل تكلفة.

II-2- مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر

تمتلك الجزائر مصادر متنوعة من الطاقة المتجددة، سيتم عرضها فيما يلي:

II-2-1- الطاقة الشمسية

نظرا لموقعها الجغرافي المتميز، تمتلك الجزائر واحد من أهم الحقول الشمسية في العالم، إذ تتعدى مدة الإشراق الشمسي 2000 ساعة سنويا عبر كافة التراب الوطني، وتصل إلى 3900 ساعة بالهضاب العليا والصحراء.

الجدول رقم(2-2):الطاقة الشمسية في الجزائر

المناطق	المناطق الساحلية	الهضاب العليا	الصحراء
المساحة %	4	10	86
متوسط مدة أشعة الشمس (الساعة/السنة)	2650	3000	3500
متوسط الطاقة المتوفرة (كيلوواط/م3/السنة)	1700	1900	2650

Source: Ministère de l'énergie et des mines ,**Guide des Energies Renouvelable**, 2007 , P39
disponible sur le site: http://www.energy.gov.dz/fr/enr/Guide_Enr_fr.pdf

يبلغ متوسط الطاقة المتحصل عليها يوميا على مساحة أفقية عتبة 3 كيلوواط ساعة لكل متر مربع؛ أي ما يعادل 1700 كيلوواط ساعة لكل متر مربع في السنة بالشمال، و5,6 كيلوواط ساعة لكل متر مربع؛ أي ما يعادل 2263 كيلوواط ساعة لكل متر مربع في السنة بالجنوب.

تمتلك الجزائر قدرات شمسية هائلة تتمثل في:

- 169440 تيراواط ساعي/ السنة.
- 5000 مرة الاستهلاك الجزائري من الكهرباء.
- 60 مرة استهلاك أوروبا الخمسة عشر (15) المقدر بـ 3000 تيراواط ساعي/السنة. **(Ministère de l'énergie, 2007,p 13)**

وإذا تم مقارنة الطاقة الشمسية مع الغاز الطبيعي، فإن الطاقة الشمسية الجزائرية تعادل 37,000 مليار متر مكعب، أي أكثر من 8 أضعاف احتياطيات الغاز الطبيعي في البلاد، إضافة إلى قابلتها للتجديد، على عكس الغاز الطبيعي.

وتجدر الاشارة أنه قد تم تزويد 18 قرية معزولة في الجنوب الجزائري بالكهرباء، عن طريق الطاقة الشمسية خلال الفترة 1998-2000 كما هو مبين في **الجدول** رقم**(2-3)**.

الجدول رقم(2-3):القرى المزودة بالطاقة الشمسية في الجنوب الجزائري

الولاية	القرى المزودة	تاريخ دخول الخدمة
تندوف	3	ما بين أوت 1999- فيفري 2000
أدرار	2	مارس 2000
إليزي	5	2000
تمنراست	8	ما بين أوت 1998- نوفمبر 2000

Source: Ministère de l'énergie et des mines ,**Guide des Energies Renouvelable, Algerie** ,2007 ,P57 disponible sur le site : www.energy.gov.dz/fr/enr/Guide_Enr_fr.pdf

كما تم انجاز المشاريع التالية: **(Ministère de l'énergie, 2007,pp 58,62)**

- تزويد 16 قرية أخرى تجمع حوالي 548 مسكن بالطاقة الشمسية في الجنوب في إطار البرنامج 2006-2009.
- إنجاز أول محطة إنارة فولتية صغيرة موصلة بشبكة الكهرباء الوطنية خلال سنة 2004، بقدرة 10 كيلوواط تابعة لمركز تطوير الطاقات المتجددة.
- تزويد محطة خدمات نفطال – سطاوالي- بالطاقة الشمسية، بإستطاعة إجمالية تقدر بـ 6,6 كيلوواط كريت.
- حصيلة إنجازات المحافظة السامية لتنمية السهوب من الطاقات المتجددة إلى غاية 2005:
- مجموعة تركيبية شمسية لـ 3080 سكن، بإستطاعة إجمالية تقدر بـ 493 كيلوواط كريت.
- مجموعة تركيبية شمسية لـ 250 خيمة، بإستطاعة 40 كيلو واط كريت.
- 83 مضخة شمسية، بإستطاعة 83 كيلوواط كريت.
- 53 محرك ريحي، تستلزم 480 م^3 من الماء/ اليوم.

II-2-2- طاقة الرياح

يتغير المورد الريحي في الجزائر من مكان إلى آخر، نتيجة الطوبوغرافيا وعن تنوع المناخ، حيث تنقسم الجزائر إلى منطقتين جغرافيتين كبيرتين:

الجنوب يتميز بسرعة رياح أكبر من الشمال، خاصة في الجنوب الغربي ، بسرعة تزيد عن 4 م/ثا وتتجاوز 6 م/ثا في منطقة أدرار.

فيما يخص الشمال، على العموم السرعة غير مرتفعة جدا لكن يسجل وجود مناخات تفصيلية على المواقع الساحلية لوهران، بجاية، عنابة، وكذلك أيضا الهضاب العليا لتيارت والخيتر وأيضا على المنطقة التي تحدها بجاية شمالا وبسكرة جنوبا. (Ministère de l'énergie, 2007, p41)

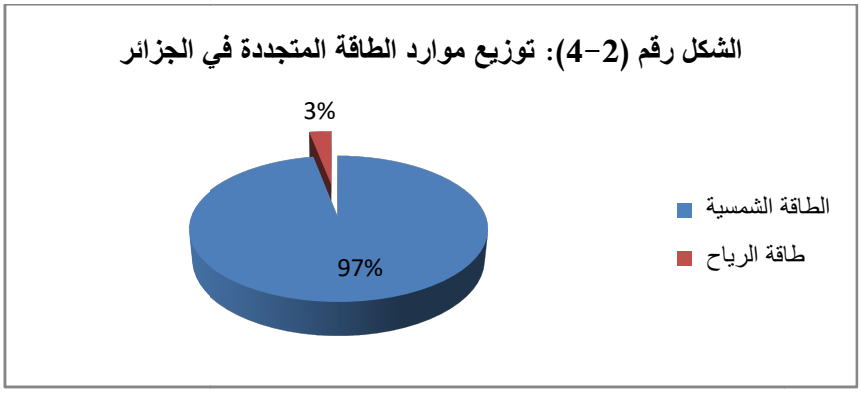
الجدول رقم(2-4): توزيع موارد الطاقة المتجددة في الجزائر

المورد	استطاعة موجودة كيلو واط كريت
الشمس	2280
الرياح	73
المجموع	2353

Source :Ministère de l'énergie et des mines ,**Guide des Energies Renouvelable**,Algerie, 2007 ,P54 disponible sur le site :http://www.energy.gov.dz/fr/enr/Guide_Enr_fr.pdf

تعد الطاقة الشمسية المصدر الأول من مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر، إذ تشكل 97% من إجمالي مصادر الطاقة المتجددة في حين لا تتجاوز طاقة الرياح 3%. كما هو مبين في الشكل رقم (2-4)

الشكل رقم (2-4): توزيع موارد الطاقة المتجددة في الجزائر



Source :Ministère de l'énergie et des mines ,**Guide des Energies Renouvelable**, Algerie, 2007 ,P54 disponible sur le site :http://www.energy.gov.dz/fr/enr/Guide_Enr_fr.pdf

حسب الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، تقدر إجمالي طاقة الرياح المركبة في الجزائر خلال سنة 2015 حوالي 10 ميغاواط ، في حين كان إجمالي الطاقة المولدة من الرياح حوالي 1 جيغاواط ساعة خلال سنة 2014. **(world energy council , 2016 , p54)**

II-2-3- طاقة حرارة الأرض الجوفية

يشكل كلس الجوارسي في الشمال الجزائري احتياطيا هاما لحرارة الأرض الجوفية، أدى إلى وجود أكثر من 200 منبع مياه معدنية حارة واقعة أساسا في مناطق شمال شرق وشمال غرب البلاد. إذ تزيد درجات حرارة 33 % من هذه المنابع عن 45° مئوية، أقصاها منبع حمام المسخوطين(96° مئوية)، كما توجد منابع ذات حرارة مرتفعة جدا تصل إلى 118 درجة مئوية في بسكرة.

تعتبر هذه الينابيع الطبيعية تسربات لخزانات باطنية حارة ذات تدفق طبيعي ذاتي يبلغ 2 متر مكعب بالثانية، ولا تمثل إلا جزءا يسيرا من امكانيات إنتاج هذه الخزانات، تمتد أكثرها نحو الجنوب إذ يشكل تكون القاري الكبيس خزانا واسعا من حرارة الأرض الجوفية، يمتد على ألاف الكيلومترات المربعة، ويتم استغلال هذا الخزان المسمى بـ "طبقة ألبية" من خلال تنقيب أكثر من 4 م^3/ ثانية، تصل حرارة مياه هذه الطبقة إلى 57° درجة مئوية. ويصل التدفق الناتج من استغلال هذه الطبقة الألبية وتدفق منابع المياه الحارة إلى استطاعة تبلغ 700 ميغاواط. **(Ministère de l'énergie, 2007,p42)**

II-2-4- طاقة الكتلة الحيوية

تتمثل إمكانيات الجزائر من الكتلة الحيوية فيما يلي: **(Ministère de l'énergie, 2007,p47)**

*** موارد الطاقة من الغابات:** تنقسم الجزائر إلى منطقتين:

منطقة الغابات الاستوائية التي تحتل مساحة تقدر بحوالي 25 مليون هكتار، أي أكثر بقليل من 10% من المساحة الإجمالية للبلاد. أما المساحة المتبقية تمثل المنطقة الصحراوية وتغطي حوالي 90% من المساحة الإجمالية للبلاد. ويعد كل من الصنوبر البحري والكاليبتوس من بين النباتات الهامة ذات الاستعمال الطاقوي، غير أنهما يمثلان 5% فقط من الغابات الجزائرية.

وتقدر الطاقة الإجمالية لهذا المورد الغابي حوالي 37 مليون طن مكافئ نفط سنويا، وبقدرة استرجاع قدرها 3,7 مليون طن مكافئ نفط سنويا.

*** موارد الطاقة من النفايات الحضرية والزراعية**

إن تثمين النفايات العضوية وبالأخص الفضلات الحيوانية لإنتاج الغاز الحيوي، يمكن أن يعتبر حل اقتصادي وايكولوجي يؤدي إلى التنمية المستدامة في المناطق الريفية، وتقدر الطاقة التي لم يتم تدويرها من النفايات الحضرية والزراعية حوالي 5 مليون طن مكافئ نفط ، بقدرة استعابية تقدر بـ 1,33 مليون طن مكافئ نفط. **(Ministère de l'énergie, 2016, p10)**

II-2-5- الطاقة المائية

تبلغ حصة إنتاج الكهرباء من الطاقة المائية بالحضيرة الوطنية نسبة 1%، أي ما يعادل 286 ميغاواط وترجع هذه الاستطاعة الضعيفة إلى العدد غير الكافي من السدود من جهة، وإلى عدم استغلال الموارد المتوفرة.

الجدول رقم(2-5):محطات انتاج الطاقة الكهرومائية

الوحدة: جيجاواط

المحطة	القدرة الطاقوية	المحطة	القدرة الطاقوية
درقينة	71,5	غريب	2,712
أغيل أمدا	24	قوريات	7,000
منصورية	100	بوحنيفة	6,425
أراقن	16	واد فوضة	5,700
سوق الجمعة	8,085	بني بهدل	15,600
أغزنشبل	4,458	تسالة	3,500
غريب	16	المجموع	286

source: Ministère de l'énergie et des mines ,**Guide des Energies Renouvelable**, Algerie, 2007 ,P48 disponible sur le site : http://www.energy.gov.dz/fr/enr/Guide_Enr_fr.pdf

بسبب قلة عدد محطات إنتاج الكهرباء من الطاقة المائية، وضعف كفاءة استغلال المحطات الموجودة، تساهم الطاقة المائية في توليد الكهرباء بنسبة لا تتجاوز0,03% فقط، أما إجمالي الطاقة الكهرومائية المركبة حلال سنة 2015 تقدر بـ 228 ميغاواط **(world energy council ,2016 ,p38)**

II-3- الاستراتيجية الوطنية لتطوير استخدامات الطاقات المتجددة 2011-2030

إن إدماج الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطنية، يمثل تحديا كبيرا من أجل الحفاظ على الموارد الأحفورية، وتنويع فروع إنتاج الكهرباء والمساهمة في التنمية المستدامة؛ لتحقيق ذلك اعتمدت الجزائر في فيفري 2011 البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030 والذي يهدف إلى إنشاء قدرة إنتاج ذات أصول متجددة تقارب 22000 ميغاواط في آفاق سنة 2030، منها 12000 ميغاواط موجهة لتلبية الطلب الوطني على الكهرباء، و10000 ميغاواط موجهة للتصدير إذا سمحت ظروف السوق بذلك.

من خلال ما سبق يتبين أن الطاقة المتجددة متواجدة في صميم السياسة الطاقوية والاقتصادية، حيث تسعى الجزائر إلى غاية سنة 2030 أن تكون فاعلا أساسيا في إنتاج الكهرباء؛ فمن المرتقب الوصول أن يكون 40% من إنتاج الكهرباء الموجهة للاستهلاك الوطني من أصول متجددة، وذلك انطلاقا من طاقة شمسية كهروضوئية وحرارية يكونان محرك لتطوير اقتصادي مستدام.

ويشمل البرنامج إلى غاية 2020 انجاز 60 محطة شمسية كهروضوئية وشمسية حرارية وحقول طاقات الرياح ومحطات مختلفة، ويكون انجاز مشاريع الطاقة المتجددة لإنتاج الكهرباء المخصصة للسوق الوطني على ثلاث مراحل: **(sonelgaz,2011 ,p 3)**

المرحلة الأولى: 2011-2013: تخصص لانجاز المشاريع الريادية (النموذجية) لاختبار مختلف التكنولوجيات المتوفرة.

المرحلة الثانية: 2014-2015: سوف تتميز بالمباشرة في نشر البرنامج.

المرحلة الأخيرة خلال الفترة 2016-2020: سوف تكون خاصة بالنشر على المستوى الواسع.

هذه المراحل تجسد إستراتيجية الجزائر التي تهدف إلى تلبية احتياجات السوق الوطني من الكهرباء من مصادر متجددة، بالاعتماد على المهارات المحلية الجزائرية لا سيما في مجال الهندسة وإدارة المشاريع، الأمر الذي يسمح بخلق عشرات الآلاف من مناصب الشغل المباشرة وغير المباشرة.

وعليه يتوقع أن يصل إنتاج الكهرباء ما بين 75 و 80 تيراواط ساعي في 2020، وما بين 130 و150 تيراواط ساعي في 2030.

أما احتياجات السوق الوطني من الغاز الطبيعي فمن المتوقع أن تصل إلى 45 مليار م^3 سنة 2020، و55 مليار م^3 سنة 2030، بالاضافة إلى الأحجام المخصصة للتصدير والتي تساهم مداخيلها في تمويل الاقتصاد الوطني. **(وزارة الطاقة، 2011، ص 5)**

II-3-1- برنامج الطاقة المتجددة في الجزائر

تسعى الجزائر أن يبلغ انتاج الطاقة الشمسية حوالي 37% من مجمل انتاج الكهرباء في آفاق سنة 2030، وعلى الرغم من الإمكانيات الضعيفة البرنامج الوطني لتنمية الطاقة المتجددة لا يستثني طاقة الرياح، التي تشكل المحور الثاني للتنمية، فمن المنتظر أن يكون نصيب طاقة الرياح حوالي 3% من انتاج الكهرباء خلال سنة 2030.

ومن المخطط أيضا تأسيس بعض الوحدات التجريبية الصغيرة؛ لاختبار محتلف التكنولوجيات في ميادين الكتلة الحية والطاقة الحرارية الجوفية، وتحلية المياه المالحة عن طريق مختلف فروع الطاقات المتجددة.

وفيما يلي مراحل انجاز برنامج تنمية الطاقات المتجددة خلال الفترة 2011-2030: **(sonelgaz,2011 ,p 3)**

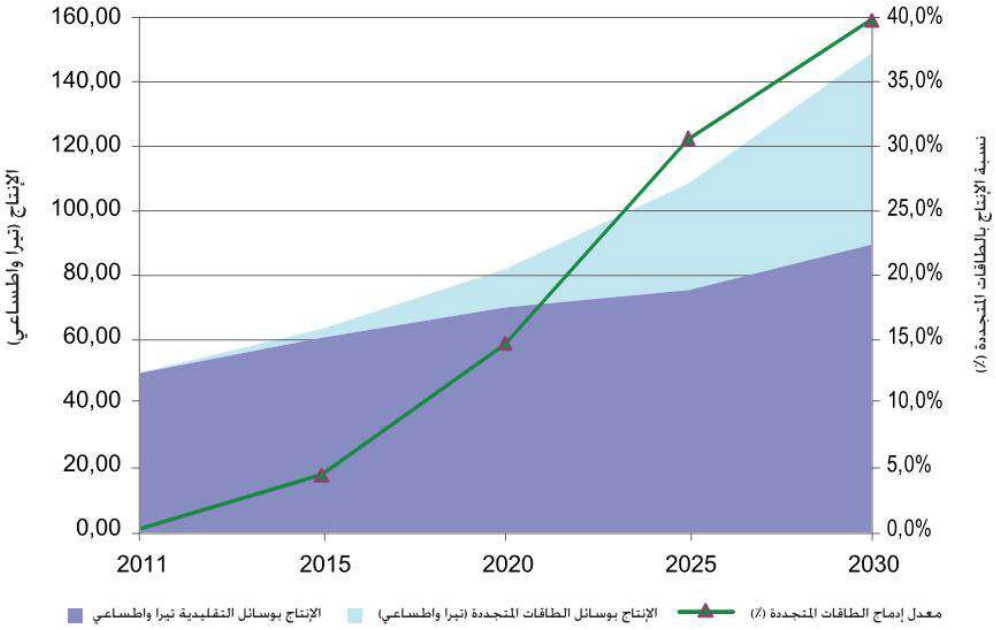
خلال الفترة 2011- 2013، من المخطط تأسيس قدرة إجمالية تقر بـ 110 ميغاواط.

في أفق سنة 2015، يتم تأسيس قدرة إجمالية تقارب 650 ميغاواط .

إلى غاية سنة 2020، من المنتظر تأسيس قدرة إجمالية بحوالي 2600 ميغاواط للسوق الوطني، فضلا عن فرصة تصدير تصل إلى 2000 ميغاواط.

إلى غاية سنة 2030، من المرتقب تأسيس قدرة انتاج بحوالي 12000 ميغاواط للسوق الوطني، ومن المحتمل تصدير ما يقارب 10000 ميغاواط.

الشكل رقم (2-5): تغلغل الطاقات المتجددة في الانتاج الوطني للكهرباء



Source: sonelgaz, **Newlettre presse n° 13**, edition electronique 2011, p 5 disponible sur le site: http://www.sonelgaz.dz

يبين الشكل رقم **(2-5)** أن معدل اندماج الطاقة المتجددة في تزايد مستمر، فمن المتوقع أن يصل يكون 40% من إنتاج الكهرباء الموجهة للاستهلاك الوطني من أصول متجددة خلال سنة 2030.

وفيما يلي ملخص هذا البرنامج حسب قطاع الانتاج:

1- الطاقة الشمسية الكهروضوئية

تستند الاستراتيجية الطاقوية في الجزائر على التسريع في تطوير الطاقة الشمسية، من خلال إطلاق عدة مشاريع شمسية كهروضوئية بقدرة كاملة تبلغ حوالي 800 ميغاواط/ السنة إلى غاية سنة 2020، بالاضافة إلى انجاز مشاريع أخرى ذات قدرة 200 ميغاواط/السنة خلال الفترة الممتدة بين 2021-2030. **(sonelgaz,2011 ,p 6)**

2- الطاقة الشمسية الحرارية

تسعى الجزائر إلى تثمين إمكانياتها من الطاقة الشمسية الحرارية، من خلال الشروع في إنجاز مشاريع هامة في مجال الطاقة الشمسية الحرارية.

ففي الفترة الممتدة بين 2016- 2020، سيتم إنشاء وتشغيل أربع محطات شمسية حرارية بقدرة تخزين إجمالية تبلغ حوالي 1200 ميغاواط، ويتوقع في برنامج الفترة 2021- 2030 إنشاء قدرة تبلغ حوالي 500 ميغاواط في السنة إلى غاية 2023، ثم 600 ميغاواط في السنة إلى غاية 2030. **(sonalgaz, 2011, p7)**

3- طاقة الرياح

من المقرر تصميم وتوريد وإنجاز محطات توليد الطاقة من الرياح بوسائل نظيفة، وسوف يتم إجراء دراسات لتحديد المواقع الملائمة لإنجاز مشاريع بقدرة تبلغ حوالي 1700 ميغاواط خلال الفترة 2016- 2030. **(sonalgaz ,2011, p7)**

وكما هو مقرر سيتم تصدير الكهرباء المنتجة إنطلاقا من الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى تصدير المهارة والتجهيزات الداخلة في انتاج الكهرباء إنطلاقا من الطاقات المتجددة إذا توفرت الظروف.

II-3-1-1 - تقييم برنامج الطاقة المتجددة

شهدت المرحلة التجريبية من البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة، إنجاز العديد من المشاريع وإطلاق العديد من الدراسات، وإتمام مجموعة من النصوص التشريعية.

1- الانجازات الفعلية

تم تفعيل العديد من المشاريع خلال الفترة **2011- 2016**، كما هو مبين في الجدول رقم **(2-6)**

الجدول رقم (2-6): مشاريع الطاقة المتجددة المنجزة خلال الفترة 2011- 2016

نوع الطاقة	الفترة 2014-2016	
الطاقة الشمسية الضوئية	- **المحطة التجريبية** بغرداية بقدرة 1,1 ميغاواط - **5 محطات بالجنوب بقدرة إجمالية 48 ميغاواط خلال سنة 2015:** جانيت (إليزي) 3 ميغاواط ، أدرار 20 ميغاواط ، كابيرتين (أدرار) 3 ميغاواط ، تمنراست 13 ميغاواط ، تندوف 9 ميغاواط.	**9 محطات بالجنوب بقدرة إجمالية 147 ميغاواط خلال سنة 2016:** أولف (أدرار) 5 ميغاوط، زاوية كونتا (أدرار) 6 ميغاوط، تيميمون(أدرار) 9 ميغاوط، رقان(أدرار) 5 ميغاوط، عين صالح (تمنراست) 5 ميغاوط، عين الابل (الجلفة) 20 ميغاوط، سدرة الغزال (النعامة) 20 ميغاوط، تلاغ (سيدي بلعباس) 12ميغاواط ، عين السخونة (سعيدة)30 ميغاواط، الخنق(الأغواط) 20 ميغاواط، وادي الكبريت(سوق أهراس) 15 ميغاواط.
الطاقة الشمسية الحرارية	**سنة 2011**	
	انجاز مشروع **محطة مختلطة** غازية شمسية بحاسي الرمل.	150 ميغاواط منها 25 ميغاواط من الطاقة الشمسية.
طاقة الرياح	**سنة 2014**	**خلال 2014 -2015**
	أول مزرعة رياح بقدرة 10 ميغاواط بأدرار.	انجاز مزرعتين بقدرة 20 ميغاواط

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

Ministère de l'énergie et des mines **, Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie** , 2016 ,PP 13,14 disponible sur le site http://www.energy.gov.dz

- تم تفعيل المحطة الأولى من نوعها للطاقة الهجينة - الطاقة الشمسية والغاز- بحاسي الرمل، بطاقة إنتاجية تقدر بـ 150 ميغاواط منها 25 ميغاوات من الطاقة الشمسية، التي دخلت حيز الخدمة في شهر جويلية سنة 2011.

– في شهر جوان **2014**؛ تم تفعيل حقل لإنتاج الكهرباء عبر طاقة الرياح بأدرار؛ ذات قدرة إنتاجية 10 ميغاواط، والتابع للمؤسسة الجزائرية لإنتاج الكهرباء.بالاضافة إلى تفعيل المحطة التجريبية لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية بغرداية بقدرة انتاجية 1,1ميغاواط .

– خلال سنة **2015**، تم تفعيل 5 محطات لتوليد الكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية في الجنوب بقدرة إنتاجية تقدر بـ 48 ميغاواط.

– خلال سنة **2016**، تم تفعيل 9 محطات لتوليد الكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية بقدرة إنتاجية تقدر بـ 147 ميغاواط.

2– الدراسات

عرفت الفترة **2011–2013** إنطلاق دراسات من أجل الصناعة المحلية للأجهزة الخاصة بفرع الطاقة الشمسية الحرارية.

– تحديث أطلس الرياح الوطنية من قبل المكتب الوطني للأرصاد الجوية.

– تحديد المواقع المؤهلة لإنشاء مزارع الرياح في مناطق تقرت وحاسي مسعود وغرداية، من قبل مركز تنمية الطاقة المتجددة.

– وضع الأطلس الشمسي للجزائر من قبل وكالة الفضاء الجزائرية. **(Ministère de l'énergie, (2016,p14**

3– الاطار القانوني

تم العمل على إتمام النصوص التنظيمية التي تسمح بوضع آلية تحفيزية على أساس أسعار الشراء المضمونة حسب التنظيمات السارية، للسماح للمستثمرين المحليين والأجانب، العموميين والخواص بالمشاركة في تنفيذ برنامج الطاقة المتجددة.**(وزارة الطاقة، 2015، ص14)**

II-3-1-2 - السياسات الداعمة لعمل البرنامج الوطني للطاقات المتجددة

إن السياسة الوطنية لترقية الطاقات المتجددة مؤطرة بقوانين ونصوص تنظيمية، كما أنها مدعمة بالبنية المؤسساتية التي تبين الجهات التنفيذية والهياكل التنظيمية التي تقوم على تطبيق السياسات والاستراتيجيات في مجال الطاقات المتجددة.

1- الإطار التشريعي

يستدعي تطبيق برنامج الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، توفر آلية قانونية تضمن تنظيم استخدام الطاقة المتجددة، وفيما يلي سيتم عرض أهم القوانين التي تم أصدارها:

* **القانون رقم 99-09** المؤرخ في 28 جويلية 1999، المتعلق بالتحكم في الطاقة: يرسم هذا القانون الإطار العام للسياسة الوطنية في مجال التحكم في الطاقة ويحدد الوسائل التي تؤدي إلى ذلك؛ لهذا الغرض تم اعتبار ترقية الطاقات المتجددة إحدى أدوات التحكم في الطاقة.

يهدف القانون المتعلق بالتحكم في الطاقة أساسا إلى:

- ترسيخ الفعالية الطاقوية.
- ترشيد استخدام الطاقات المتجددة.
- حماية البيئة.

* **القانون رقم 02-01** مؤرخ في 5 فيفري 2002، المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، وقد جاء هذا القانون أساسا لترقية انتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة، وفي إطار تطبيق هذا القانون تم الاعلان على المرسوم المتعلق بتكاليف التنويع، حيث ينص على منح تعريفات تفاضلية على الكهرباء المنتجة من الطاقات المتجددة.

ويهدف القانون المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات إلى:

- السهر على تفضيل المحروقات الوطنية المتوفرة، وترقية استخدام الطاقات المتجددة ودمج الامتيازات البيئية التي يحددها التنظيم.
- فتح مجال التنافس في إنتاج وتوزيع الكهرباء ومنح المتعاملين حق الدخول دون تمييز إلى شبكة الكهرباء مع الحفاظ على مهام الخدمة العمومية، كما يوفر إعادة تنظيم القطاع بـ:
- إنشاء شركة إنتاج الكهرباء.
- إنشاء شركات التوزيع.

– إنشاء مسير الشبكة الكهربائية.

– إنشاء مسير السوق.

* **القانون رقم 04- 09** مؤرخ في 14 أوت 2004، المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الذي ينص على صياغة برنامج وطني لترقية الطاقات المتجددة، وينص أيضا على التشجيع والدفع إلى تطوير الطاقات المتجددة وانشاء مرصد وطني للطاقات المتجددة يعود إليه ترقية الطاقات المتجددة وتطويرها.

ويهدف القانون المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة إلى:

– حماية البيئة.

– مكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري عن طريق خفض انبعاثات الغازات الدفيئة.

– المساهمة في التنمية المستدامة من خلال حفظ وصون أنواع الطاقات الأحفورية.

وقد تم تعزيز التنظيم عن طريق نشر ما يلي: **(CDER data)**

– المرسوم التنفيذي رقم 423-11 الصادر في 8 ديسمبر 2011 المحدد لطرق تسيير حساب التخصص الخاص رقم 131-302 المسمى " الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والتوليد المشترك".

– القرار ما بين الوزارات الصادر في 28 أكتوبر 2012 المحدد لقائمة المداخيل والمصاريف المقتطعة من الصندوق الوطني للطاقات المتجددة.

– المرسوم التنفيذي 218- 13 المحدد لشروط منح العلاوات برسم تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء.

– المرسوم التنفيذي رقم 424- 13 الصادر في 18 ديسمبر 2013، المعدل والمكمل للمرسوم التنفيذي رقم 495- 05 الصادر في 26 ديسمبر 2005 المتعلق بالتدقيق الطاقوي للمؤسسات ذات الاستهلاك الكبير للطاقة.

– القرار ما بين الوزارت الصادر في 19 جوان 2014 المعدل والمتمم للقرار ما بين الوزرات الصادر في 29 سبتمبر 2010 المتضمن اعتماد مكاتب التدقيق ومكاتب الخبراء.

– القرار ما بين الوزارات الصادر في 02 فيفري 2014 المحدد لأسعار الشراء المضمونة لإنتاج الطاقة اعتمادا على التجهيزات التي تستعمل الخلايا الشمسية وشروطها تطبيقها.

اضافة إلى ذلك فإن القانون رقم 11-11 الصادر في 18 جويلية 2011 المتضمن قانون المالية التكميلي 2011، نوه بمستوى المداخيل الضريبية البترولية الذي يمول الصندوق الوطني للطاقات المتجددة وتوسيع حقل تطبيقها على منشآت التوليد المشترك.

*** الإجراءات التحفيزية والجبائية**

للاستجابة بشكل أفضل لأولويات العمليات الواردة في برنامج الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، تم إجراء تعديلات تشريعية وتنظيمية، لتشجيع المنتجات المحلية وتوفير شروط مربحة للمستثمرين الراغبين في الإنخراط في مختلف فروع الطاقات المتجددة، تتمثل هذه الاجراءات فيمايلي:

هناك إجراءات تحفيزية مقررة في القانون 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة حيث نصت المادة 33 على ما يلي:

- يمكن منح امتيازات مالية وجبائية وجمركية للأنشطة والمشاريع التي تساهم في تحسين الفعالية الطاقوية وترقية الطاقات المتجددة، كما تستفيد هذه الأنشطة والمشاريع من الامتيازات المنصوص عليها في إطار التشريع والتنظيم المتعلقين بترقية الاستثمار وكذا لصالح الأعمال ذات الأولوية.

حددت المادة 34 شروط وكيفية الحصول على هذه الامتيازات عن طريق التنظيم

وقد تم انشاء الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة (2009 يمول بـ 1 % من الجباية البترولية) من أجل تمويل هذه المشاريع ومنح قروض دون فوائد وضمانات للبنوك والمؤسسات المالية حتى تقوم هذه الأخيرة بتمويل الاستثمارات التي تساهم في الكفاءة الطاقوية.

الهدف من هذه الاجراءات هو تشجيع المنتجات المحلية وتوفير الظروف الملائمة، خاصة الجبائية منها للمستثمرين الراغبين في الاستثمار جميع فروع الطاقات المتجددة.

*** الإجراءات التنظيمية**

إن سياسة الجزائر النشيطة في إنجاز برنامج تنمية الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، ستتم عبر منح مساعدات لتغطية التكاليف الزائدة الناتجة عن النظام الكهربائي الوطني. وعليه فإن هذه الإجراءات التنظيمية ستؤطر مساهمة الدولة وتعمل على ضبط شروط وآليات المراقبة الملائمة لاستعمال الاموال العمومية المخصصة لهذا البرنامج.

2- الاطار المؤسساتي

إن تطوير التكنولوجيات وطرق الابتكار في مجال الطاقات المتجددة والتكفل بإشكالية الفعالية الطاقوية، يستدعي تأطيرا نوعيا للموارد البشرية حسب أهداف وطموحات برنامج الطاقات المتجددة، لذلك تعمل الجزائر على تشجيع التعاون بين مراكز الأبحاث والمؤسسات والجامعات ومختلف المتعاملين في برنامج الطاقات المتجددة الجزائري. وفيما يلي الهيئات المؤسسية التي تم إنجازها:

*** الوكالة الوطنية لترقية وعقلنة استعمال الطاقة: APRUE**

أنشأت بموجب مرسوم رئاسي سنة 1985 تحت اشراف وزارة الطاقة، وتتمثل مهمتها الرئيسة في التنسيق ومتابعة إجراءات سياسة التحكم في الطاقة، وفي ترقية الطاقات المتجددة وتنفيذ البرامج التي تم الاتفاق عليها في هذا الاطار مع مختلف القطاعات(الصناعة، البناء النقل، الفلاحة،..)

تهدف الوكالة إلى: **(aprue data)**

- تنسيق ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة
- التطبيق الميداني للسياسة الوطنية للتحكم في الطاقة
- ترقية الفعالية الطاقوية في جميع القطاعات
- تنشيط وترقية الشراكة في ميدان التحكم في الطاقة
- تحسين وتوعية كل شرائح المجتمع بأهمية وكيفية التحكم في الطاقة

*** مركز تنمية الطاقات المتجددة: CDER**

هو مركز بحث أنشأ في 22 مارس 1988 ببوزريعة – الجزائر– تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وتتمثل مهام المركز أساسا فيما يلي: **(Ministère de l'énergie, 2007,p77)**

- جمع ومعالجة وتحليل المعطيات من أجل التقييم الدقيق للقدرات الشمسية، الرياح، الحرارة الجوفية والكتلة الحيوية.
- صياغة أعمال البحث الضرورية لتطوير انتاج الطاقة المتجددة واستعمالها.
- وضع الاجراءات التقنية والتجهيزات المادية ووسائل القياس الضرورية لاستغلال الطاقات المتجددة ولاستعمالها.

*** وحدة تنمية التجهيزات الشمسية: UDES**

تم إنشاؤها سنة 1988 وهي وحدة تابعة لمركز تنمية الطاقات المتجددة، تتمثل مهامها في: **(CDER data)**

– القيام بأعمال التصميم، القياس وتطوير المعدات الطاقات المتجددة لإنتاج الحرارة والكهرباء، والتبريد ومعالجة المياه.

– تنفيذ جميع دراسات وبحوث التطوير العمليات التكنولوجية لصنع النماذج الأولية، المعدات والسلسلات الأولية.

– القيام بدراسات تقنية اقتصادية، وهندسية لإنشاء محطات تجريبية لضمان نقل والتمكن من التكنولوجيات الحديثة.

– إنشاء تقنيات توصيف لاختبار ومراقبة الجودة لضمان التأهل والتطابق مع المعايير المعمول بها ،والموافقة والتصديق على المعدات المطورة.

*** وحدة تطوير تكنولوجيا السيليسوم: UDTS**

أنشأت هذه الوحدة سنة 1988 تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، تتمثل مهامها في: **(CDER data)**

– تطوير تكنولوجيا السيلسيوم.

– إجراء أعمال البحث العلمي والإبداع التكتولوجي.

– التكوين لما بعد التدرج في مجال العلوم وتكنولوجيا المواد والأجهزة نصف الموصلة للتطبيقات في ميادين عدة (الكهروضوئية، الكشف، البصريات الإلكترونية، تخزين الطاقة)، كما تساهم هذه الوحدة بالتعاون مع عدة جامعات جزائرية في تطوير السيلسيوم.

*** مركز البحث وتطوير الكهرباء والغاز: CREDEG**

أنشأ سنة 2005 وهو تابع لمجموعة سونلغاز، تتلخص مهامه أساسا فيما يلي: **(Ministère de l'énergie, 2007,p75)**

– الاستشارة والدعم الفني، الاثبات والتصديق، في المجال الصناعي للكهرباء والغاز.

– اعتماد أجهزة الكهرباء والغاز المستعملة من طرف المستهلك المحلي.

– اختبار الوسائل والتجهيزات الكهربائية والغازية.

- ادخال التقنيات والتكنولوجيا الجديدة في مجال البحث والتطوير.
- تطوير استعمال الطاقات المتجددة وترقيته.
- تسيير ومتابعة وتوزيع المراجع الفنية والتكنولوجية (معايير، دلائل تقنية، نشرايات).

*** وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة: URAER**

أنشأت وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة سنة 1999 وهي تابعة لمركز تنمية الطاقات المتجددة، وتهدف إلى أن تكون منصة عالمية للأبحاث التجريبية في مجال الطاقات المتجددة. وتساهم وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة من خلال البرامج البحثية في إدارة وتطوير هذه التقنيات، بالاعتماد على الإمكانيات البشرية الموجودة داخل الوحدة التي يمكنها المساهمة في جهود البحث والتدريب الوطنية، هذا من جهة التعاون مع الجامعات والمراكز البحثية الأخرى، ومن جهة أخرى عبر إمكانية تقديم تدريبات ذات جودة عالية داخل الوحدة في مجال الطاقات المتجددة من مستوى السيطرة والتحكم الى غاية ما بعد التخرج. **(CDER data)**

*** الشركة الجزائرية للطاقة الجديدة: NEAL**

هي شركة مساهمة تم إنشاؤها سنة 2002 من قبل سوناطراك وسونلغاز ومجمع سيم لإنتاج المواد الغذائية تتلخص مهامها في:

- ترقية الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها.
- تعيين وانجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات الجديدة والمتجددة التي تكون لديها فائدة مشتركة بالنسبة للشركاء المحليين والأجانب.
- نقل وتوزيع الطاقات الجديدة و/أو المتجددة وتسويقها داخل الجزائر أو خارجها. **(Ministère de l'énergie, 2007,p74)**

II-3-2- استراتيجية البرنامج الوطني المحدث لتنمية الطاقات المتجددة 2015-2030

عقب إطلاق برنامج تنمية الطاقة المتجددة للفترة 2011-2030، الذي اعتمدته الحكومة في فيفري2011، ظهر خلال المرحلة التجريبية والاختبار التكنولوجي، عناصر جديدة وملحة على الساحة الطاقوية سواء الوطنية مها أو الدولية، تتطلب مراجعة وتنقيح برنامج تنمية الطاقة المتجددة والنجاعة الطاقوية. وتشمل عناصر البرنامج الوطني المحدث ما يلي:

- معرفة أفضل للإمكانيات الوطنية في مجال الطاقة المتجددة، ولا سيما الطاقة الشمسية وطاقة الرياح من خلال الدراسات التي أجريت خلال المرحلة الأولى.
- انخفاض تكاليف قطاعي الطاقة الكهروضوئية وطاقة الرياح، اللذين أصبحا أكثر وضوحا في السوق لتشكيل قطاعات قابلة للاستمرار للنظر فيها (النضج التكنولوجي، والتكاليف التنافسية...).
- لا تزال تكاليف قطاع الطاقة الشمسية الحرارية مرتفعة، ومرتبطة بتكنولوجيا لم تنضج بعد خاصة من حيث التخزين، إضافة إلى نمو بطيء جدا في سوقها.
- الانتهاء من وضع لوائح تنظيمية متماسكة وجذابة للمستثمرين من القطاعين العام والخاص، المحليين والأجانب على السواء.

ويركز تنقيح هذا البرنامج على تطوير الطاقة الشمسية الكهروضوئية وطاقة الرياح، وعلى دمج الكتلة الحيوية (استعادة النفايات) والتوليد المشترك للطاقة، والطاقة الحرارية الجوفية، وتأجيل تطوير الطاقة الشمسية الحرارية إلى سنة 2021.

وسيتم تنفيذ مشاريع توليد الكهرباء المتجددة المخصصة للسوق الوطنية على مرحلتين: **(Ministère (de l'énergie, 2016,p11**

المرحلة الأولى 2015 - 2020: ستشهد هذه المرحلة تحقيق قدرة 4010 ميغاواط في الطاقة الكهروضوئية، والرياح، فضلا عن 515 ميغاواط، بين الكتلة الحيوية والتوليد المشترك للطاقة ، والحراريةالأرضية.

المرحلة الثانية 2021 - 2030: تنمية الربط الكهربائي بين الشمال والجنوب (أدرار)، ستمكن من تركيب محطات كبرى للطاقات المتجددة في مناطق: عين صالح، أدرار، وتيميمون وبشار، وبالتالي يمكن للطاقة الشمسية الحرارية أن تكون مجدية اقتصاديا.

والجدول رقم **(2-7)** يوضح القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة حسب النوع خلال الفترة 2015-2030.

الجدول رقم: (2-7): القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة حسب النوع خلال الفترة 2015-2030

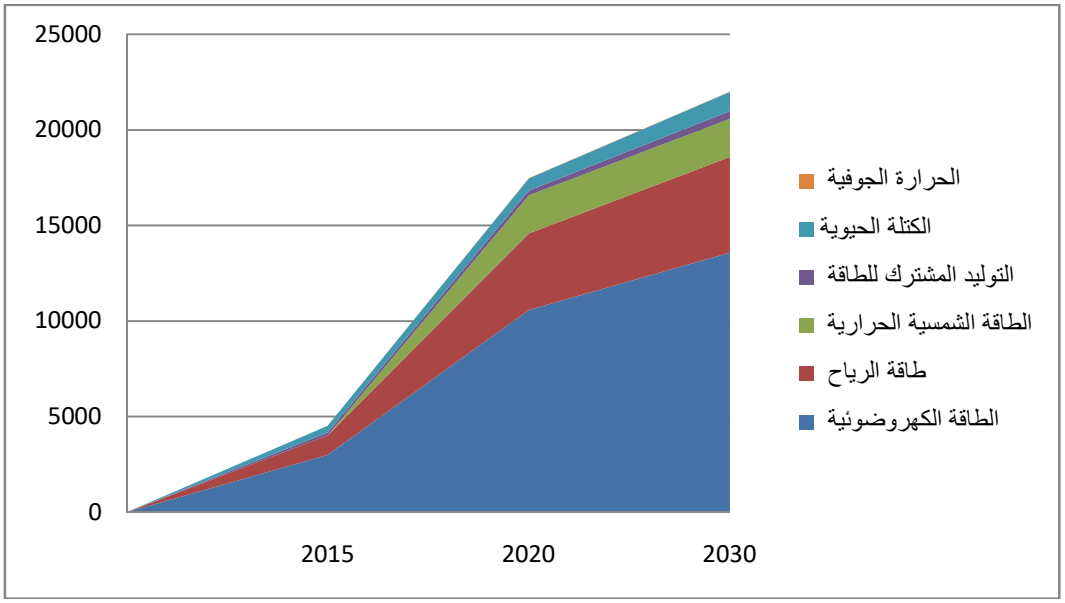
الوحدة: ميغاواط

البيان	2015-2020	2021-2030	المجموع
الطاقة الشمسية الكهروضوئية	3000	10575	13575
طاقة الرياح	1010	4000	5010
الطاقة الشمسية الحرارية	-	2000	2000
التوليد المشترك للطاقة	150	250	400
الكتلة الحيوية	360	640	1000
الطاقة الحرارية الجوفية	05	10	15
المجموع	4525	17475	22000

Source: Ministère de l'énergie,**Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie**,Algerie, 2016,,p11. disponible sur le site http://www.energy.gov.dz

إن سعة برنامج الطاقة المتجددة المطلوب إنجازه لتلبية احتياجات السوق الوطنية خلال الفترة 2015-2030 يقدر ب 22000 ميغاواط، حيث سيتم تحقيق 4500 ميغاواط منه بحلول عام 2020. ويصل حجم الغاز الطبيعي الذي سيتم توفيره إلى نحو 300 مليار م^3، أي ما يعادل 8 أضعاف الاستهلاك الوطني لعام 2014. والشكل رقم **(2-6)** يوضح القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة حسب النوع في الجزائر خلال الفترة 2015-2030.

الشكل رقم (2-6) : القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة حسب النوع في الجزائر خلال الفترة 2015-2030



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الجدول رقم **(2-7)**

يبين الشكل رقم **(2-6)** اتساع استخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتوليد الكهرباء، في حين أن الاعتماد على المصادر الأخرى يبقى محدود.

II-3-3- البرنامج الوطني الجديد لكفاءة الطاقة 2015-2030

من المتوقع أن تلعب كفاءة الطاقة دورا هاما في السياق الوطني للطاقة؛ الذي يتميز بنمو قوي في الاستهلاك، لا سيما من جانب القطاع المنزلي خصوصا مع بناء مساكن جديدة، بناء مرافق العامة وأحياء البنية التحتية الصناعية.

وسيتم تنفيذ هذا البرنامج من خلال مجموعة متنوعة من الاجراءات والمشاريع التي تعزز ظهور سوق التنمية المستدامة لكفاءة الطاقة في الجزائر في الوقت المناسب، ويركز هذا البرنامج على القطاعات الاستهلاكية التي لها تأثير كبير في طلب الطاقة، حيث يأتي في المقام الأول قطاع البناء، النقل و كذا الصناعة.

*** قطاع البناء :** يهدف البرنامج إلى: **(Ministère de l'énergie, 2016,p19)**

– تشجيع تنفيذ الممارسات والتقنيات المبتكرة، والتي تدور حول العزل الحراري للمباني إذ سيتم توفير التدابير المناسبة في مرحلة التصميم المعماري للمنازل.

– تعزيز الاختراق الهائل للمعدات وأجهزة كفاءة الطاقة في السوق المحلية، بما في ذلك سخانات المياه الشمسية والمصابيح الموفرة للطاقة بهدف تحسين الراحة في الأماكن المختلفة باستخدام طاقة أقل.

– إنشاء صناعة محلية من العزل الحراري والمعدات وإجهزة كفاءة الطاقة(سخانات المياه الشمسية).

وعموما، سيتم إقتصاد أكثر من 30 مليون طن مكافئ نفط بحلول سنة 2030.

*** قطاع النقل**

يهدف البرنامج الى تعزيز الوقود المتاح والأقل تلويثا (غاز البترول السائل والغاز الطبيعي المضغوط) وإثراء هيكل إمدادات الوقود والمساهمة في الحد من حصة الديزل بالاضافة إلى تأثيراته المضرة بالصحة و البيئة. هذا من شأنه أن يؤدي إلى اقتصاد أكثر من 15 مليون طن معادل للبترول بحلول سنة 2030. **(Ministère de l'énergie, 2016,p20)**

*** قطاع الصناعة**

يهدف البرنامج إلى تحقيق الصناعات الأكثر واقعية في استهلاكها للطاقة ، وبالتالي فإن قطاع الصناعة يعد تحد لكفاءة الطاقة، لأنه من المتوقع أن ينمو بفضل إنتعاش قطاع الاستهلاك الطاقة. ويتوقع أن يتم اقتصاد أكثر من 34 مليون طن معادل نفط بحلول سنة 2030. **(Ministère de l'énergie, 2016,p20)**

II-3-3-1- أهداف برنامج الفعالية الطاقوية

يهدف برنامج الفعالية الطاقوية إلى العمل على تحقيق ما يلي: **(وزارة الطاقة والمناجم، 2016، ص ص13- 14)**

*** العزل الحراري للبنايات**

يعد قطاع البناء والسكن من القطاعات الأكثر استهلاكا للطاقة، حيث يبلغ حوالي 42% من الاستهلاك النهائي، وتسمح أعمال التحكم في الطاقة المقترحة لهذا القطاع بإدخال العزل الحراري في المباني، بتقليص استهلاك الطاقة المرتبطة بتدفئة وتكييف السكن بحوالي 40%.

و يتضمن هذا البرنامج مشاريع للعزل الحراري تشمل 100 الف مسكن سنويا (الجدار، السقف، الزجتج المزدوج)، مما يتيح توفير الطاقة من 25 مليون طن مكافئ نفط على مدى 30 سنة.

وستوفر الدولة حوالي 80% من تكاليف العزل، هذه الخطة لن تسهم في تعميم الممارسات الجيدة في التصميم المعماري للسكن، وإنما تطوير صناعة العوازل، وتشجيع انشاء مكاتب معمارية متخصصة في كفاءة استخدام الطاقة.

الهدف في حدود 2030 هو تحقيق ربح متراكم من الطاقة مقدر بأكثر من 7 مليون طن مكافئ نفط. **(Ministère de l'énergie, 2016,p19)**

*** تطوير سخان الماء بالطاقة الشمسية**

على الرغم من القدرات المعتبرة في مجال الطاقة الشمسية لايزال إدخال سخان الماء الشمسي في الجزائر في الطور الأول بالمقارنة مع دول الجوار كتونس والمغرب، لذلك سيتم العمل على تطوير سخان الماء الشمسي كبديل تدريجي لسخان الماء التقليدي، ومن المرتقب دعم سخان الماء الشمسي بنسبة 45% من طرف الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة.

*** تعميم استبدال المصابيح ذات الاستهلاك المنخفض للطاقة**

في إطار البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة سيتم إحلال المصابيح ذات التوهج بمصابيح ناجعة من حيث الطاقة لأجل تقليص فاتورة الكهرباء، لذلك من المقرر في مرحلة أولى وقف استيراد المصابيح ذات التوهج ومنع تسويقها في مرحلة ثانية.

الهدف في حدود 2030 هو: تحقيق اقتصاد الطاقة يقدر بـ 2 مليون طن مكافئ نفط.

والأرباج المنتظرة في الطاقة تقدر بـ 20 مليون طن مكافئ نفط. **(Ministère de l'énergie, 2016,p19)**

كما سيتم تشجيع الانتاج المحلي للمصابيح ذات الاستهلاك المنخفض باللجوء إلى الشراكة.

*** إدخال الآداء الطاقوي في الانارة العمومية**

يهدف البرنامج الموجه للجماعات المحلية إلى استبدال مجموع المصابيح الزئبقية بمصابيح الصوديوم، الأمر الذي سيمكن من تحقيق اقتصاد الطاقة بحوالي 1 مليون طن مكافئ نفط في حدود 2030، والتخفيف من فاتورة الطاقة على الجماعات المحلية.

*** ترقية غاز البترول المميع كوقود / الغاز الطبيعي كوقود**

يهدف البرنامج إلى ترقية المحروقات الأكثر وفرة والأقل تلوثا، وهما وقود غاز البترول المميع ووقود الغاز الطبيعي.

فمن المرتقب في آفاق 2020، أن تصل حصة سوق غاز البترول المميع كوقود إلى نسبة 20% في حظيرة السيارات. ومن المنتظر منح مساعدات مالية مباشرة للمستفيدين الراغبين في تحويل نمط استهلاك سياراتهم غاز البترول المميع.

كما سيتم تعميم تشغيل الحافلات بالغاز الطبيعي كوقود في المدن الجزائرية الكبرى. **(Ministère de l'énergie, 2016,p19)**

*** انجاز مشاريع تكييف الهواء بالطاقة الشمسية**

استعمال الطاقة الشمسية للتكييف تطبيق يتوجب ترقيته خاصة في جنوب البلاد، لا سيما وأن الاحتياجات إالى التبريد تتزامن في معظم الأوقات مع توفر الاشعاع الشمسي، ومن جهة أخرى يمكن لحقل اللواقط الشمسية أن يفيد في إنتاج المائ الساخن الصحي وتدفئة البنايات خلال فصل البرودة. وبهذا سيكون المردود الإجمالي للمنشأة مهم جدا.

يهدف برنامج الفعالية الطاقوية أساسا إلى تقليص الاستهلاك تدريجيا، وسيؤدي تطبيقه إالى اقتصاد إجمالي للطاقة قدره 90 مليون طن مكافئ نفط (tep)، منها 60 مليون طن مكافئ نفط في الفترة 2015-2030، و30 مليون طن مكافئ نفط بعد 2030، الأمر الذي سيسمح بتقليص الطلب على

الطاقة بحوالي 10% سنة 2030. والجدول رقم **(2-8)** يبين إجمالي اقتصاد الطاقة المتراكمة لكافة القطاعات خلال الفترة 2015- 2030. **(وزارة الطاقة والمناجم، 2016، ص 6)**

الجدول رقم (2-8): إجمالي اقتصاد الطاقة المتراكمة لكافة القطاعات خلال الفترة 2015- 2030

الوحدة: مليون طن مكافئ نفط

القطاع	البناء	الصناعة	النقل	الاستهلاك الاضافي في قطاع النقل	المجموع
الطاقة المتراكمة	30	30	16	17	60

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: وزارة الطاقة، **برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية**، الجزائر، 2016، ص 15.

تقدر الطاقة المتراكمة في حدود 2030 بحوالي 60 مليون طن مكافئ نفط تتوزع على قطاع البناء والصناعة بـ 30 مليون طن مكافئ نفط لكل قطاع.

أما قطاع النقل فتقدر الطاقة بـ 16 مليون طن مكافئ نفط، أما عن عملية استبدال وقود البنزين والمازوت بوقود غاز البترول المميع ووقود الغاز الطبيعي، قد يؤدي إلى استهلاك إضافي من هاتين المادتين بحوالي 17 مليون طن مكافئ نفط ، تخصم من الحصيلة النهائية لاقتصاد الطاقة.

وفي المدى القريب من المتوقع تعميم استعمال الوقود النظيف في النقل الفردي والجماعي، خاصة في المراكز الحضرية. وفي آفاق 2030 تحويل مليون سيارة و20000 حافلة إلى استهلاك الغاز الطبيعي المميع وهو ما يسمح بخلق 180000 منصب عمل.

يهدف برنامج النجاعة الطاقوية إلى تقليص الاستهلاك تدريجيا، وسيؤدي تطبيقه إلى إقتصاد إجمالي للطاقة قدره مليون طن مكافئ طن؛ منها 60 مليون طن مكافئ خلال الفترة 2015-2030 و 30 مليون طن مكافئ نفط بعد سنة 2030، للفترة الموافقة لعمر التجهيزات المستعملة والبنايات المنجزة.

II-4- العراقيل التي تعترض استغلال موارد الطاقة المتجددة في الجزائر

مع زيادة المخاوف البيئية أعلنت الجزائر كغيرها من الدول عن أهداف طموحة لتنمية مصادر الطاقة المتجددة، من خلال تبني برنامج تطوير الطاقات المتجددة 2011-2030، غير أن هذا البرنامج تعثر بعد مرور حوالي أربع سنوات من إطلاقه، وتشمل العقبات التي تعترض وضع وسن السياسات نقص المعلومات والوعي بشأن موارد الطاقة المتجددة وتكنولوجياتها وخيارات السياسات المتعلقة بها، والافتقار إلى فهم أفضل السياسات أو كيفية الاضطلاع بعمليات الانتقال في مجال الطاقة، والصعوبات المرتبطة بالتقديرات الكمية للتكاليف ، والتقيد بالتكنولوجيات والسياسات القائمة.

ويمكن حصر أهم العقبات التي تعترض استخذام موارد الطاقة المتجددة في: **(AFM, (2011,p236**

- محدودية السياسات الجاذبة للاستثمار الخاص وقصور الموارد الحكومية المخصصة لها.
- ضعف السياسات التي تهدف إلى إيجاد شراكات في مجال استخدام مصادر الطاقة المتجددة.
- محدودية التعاون والتسيق الاقليمي في مجال تمويل مشروعات الطاقة المتجددة والاعتماد على برامج التمويل الأجنبي.
- ضعف السياسات التي تهدف إلى إيجاد شراكات في مجال استخدام مصادر الطاقة المتجددة.
- نقص المعلومات والوعي بأهمية استخدام نظم الطاقة المتجددة وبجدواها الاقتصادية والبيئية.
- زيادة التكاليف وصعوبة الحصول على التمويل لمشروعات الطاقة المتجددة، والأهم من ذلك أن الكثير من تكنولوجيات الطاقة المتجددة لا يتمتع بالقدرة التنافسية الاقتصادية مقارنة بأسعار السوق للطاقة الحالية.

- الفجوة التقنية

يعد نقص تقنيات تصميم وتصنيع معدات الطاقة المتجددة أحد أهم عوائق التصنيع المحلي لهذه الأنظمة، حيث يقتصر التصنيع لمكونات تظم التسخين الشمسي للمياه نظرا لبساطة تكنولوجياتها مقارنة مع النظم الأخرى مثل الخلايا الشمسية وطاقة الرياح.

- نقص التوعية

نقص المعلومات والوعي بأهمية استخدام نظم الطاقة المتجددة وبجدواها الاقتصادية والبيئية، الأمر الذي يتطلب إقامة حملات توعية لتغير ثقافة المواطن من ناحية أهمية إدراج مصادر الطاقة المتجددة في الاستخدام اليومي.

- المعوقات التسويقية

تتمثل المعوقات التسويقية في عدم وجود خطط تسويق طويلة الأمد ترتبط بنشر منافذ بيع أنظمة الطاقة المتجددة سواء الخاصة بالاستخدام المنزلي او التطبيقات التجارية أو الصناعية، ويترافق مع هذا ارتفاع أسعار أنظمة الطاقة المتجددة، مما يؤدي إلى غياب القدرة التنافسية لهذه الأنظمة مع مثيلاتها المعتمدة على استخدام مصادر الطاقة التقليدية، وبالتالي تأخر إندماج تطبيقات الطاقة المتجددة في السوق الوطنية. **(جامعة الدول العربية، 2013 ،ص28)**

- التعريفة

من أهم أوجه القصور عدم تطبيق تعريفة كهربائية ترتبط بوقت الاستخدام، مما يجعل التحول لاستخدام وسائل إنتاج الطاقة الكهربائية من مصادر أخرى لوحدات الاستخدام الصغيرة في القطاعات السكنية والتجارية محدودة جدا، ليؤدي هذا القصور إلى غياب الوعي لدى المستخدم بأهمية هذه الأنظمة وجدواها الاقتصادية والبيئية في عدم الاقبال على استخدامها، الأمر الذي يتطلب وضع قوانين إلزامية مرتبطة بالتعريفة الكهربائية، وتقديم محفزات لتشجيع استخدام المعدات التي تستخدم الطاقة المتجددة وبيع الكهرباء على أسسس تحقيق الربح للشركات العاملة في مجالاتها. **(جامعة الدول العربية، 2013 ،ص29)**

خلاصة الفصل

تواجه الجزائر تحديا كبيرا يتمثل في ضرورة إعادة النظر في استراتيجياتها الطاقوية، نظرا لاعتمادها الكبير على قطاع النفط ، لذلك تسعى الجزائر إلى إرساء صناعة حقيقية للطاقات المتجددة لاستغلال إمكانياتها من الطاقات المتجددة، من خلال اتباعها لاستراتيجية تطوير استخدام الطاقة المتجددة للفترة 2011-2030، حيث شهد البرنامج في مرحلته التجريبية تفعيل مشاريع مهمة في مجال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، منها تفعيل المحطة الأولى من نوعها للطاقة الهجينة الشمسية والغاز بحاسي الرمل بطاقة إنتاجية تقدر بـ 150 ميغاواط ، كما تم تفعيل محطة لإنتاج الكهرباء عبر طاقة الرياح بأدرار؛ ذات قدرة إنتاجية 10 ميغاواط، بالاضافة إلى تفعيل المحطة التجريبية لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية بغرداية بقدرة انتاجية 1,1ميغاواط.

ونظرا لظهور عناصر جديدة وملحة على الساحة الطاقوية سواء الوطنية منها أو الدولية، بالاضافة إلى وجود بعض العقبات التي تعترض وضع وسن السياسات، ونقص المعلومات والوعي بشأن موارد الطاقة المتجددة وتكنولوجياتها وخيارات السياسات المتعلقة بها، والافتقار إلى فهم أفضل السياسات أو كيفية الاضطلاع بعمليات الانتقال في مجال الطاقة، والصعوبات المرتبطة بالتقديرات الكمية للتكاليف ، والتقيد بالتكنولوجيات والسياسات القائمة. الأمر الذي أدى إلى ضرورة مراجعة وتحيين برنامج تنمية الطاقة المتجددة لتجسيد انتقال طاقوي نحو تنمية مستدامة، ويركز تنقيح هذا البرنامج على تطوير الطاقة الشمسية الكهروضوئية وطاقة الرياح، وعلى دمج الكتلة الحيوية (استعادة النفايات) والتوليد المشترك للطاقة، والطاقة الحرارية الجوفية، وتأجيل تطوير الطاقة الشمسية الحرارية إلى سنة 2021. ومن المرتقب أن يصل انتاج الكهرباء من أصول متجددة إلى 40% في آفاق سنة 2030.

الفصل الثالث

متطلبات تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

تمهيد

اكتسبت التنمية المستدامة أهمية كبيرة على الصعيد العالمي، خاصة بعد انعقاد قمة البيئة والتنمية في البرازيل سنة 1992، وتجسد الاهتمام بوضع الاستراتيجيات والخطط التنموية الهادفة إلى تحقيق التكامل بين التنمية الاجتماعية والنمو الاقتصادي وحماية البيئة، وعليه فقد بات من الضروري إعداد التقارير الوطنية التي أكدت عليها أجندة التنمية المستدامة 2030، التي إعتمدها قادة العالم في سبتمبر 2015، على أن يبدأ رسميا تنفيذ أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر من خلال استخدام مجموعة من المؤشرات العالمية التي اعتمدها اللجنة الإحصائية في جانفي 2016.

وعلى الصعيد الوطني قامت الجزائر بوضع الاستراتيجيات والسياسات اللازمة لتجسيد أهداف التنمية المستدامة 2030، وقد تم تجسيد هذه السياسة من خلال تنفيذ مجموعة من البرامج التنموية، وبالاعتماد على الإطار المؤسسي والقانوني الملائم.

وسيتم من خلال هذا الفصل التطرق إلى جهود الجزائر لتحقيق التنمية المستدامة، ومحاولة تحليل مختلف مؤشراتها وأبعادها المختلفة، وصولا إلى آفاق التنمية المستدامة في الجزائر، وذلك من خلال ما يأتي:

- **التنمية المستدامة (مفاهيم أساسية)**
- **جهود الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة**
- **تحليل مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر**
- **آفاق التنمية المستدامة في الجزائر**

III- 1- التنمية المستدامة (مفاهيم أساسية)

قبل التطرق لمختلف الجوانب المتعلقة بالتنمية المستدامة، لا بد من التفريق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية.

III-1 -1 مفهوم النمو والتنمية

هناك العديد من تعاريف النمو الاقتصادي نذكر منها:

يعني النمو الاقتصادي حدوث زيادة مستمرة في الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن. وهذا معناه أن النمو الاقتصادي لا يعني مجرد حدوث زيادة في الدخل الكلي أو الناتج الكلي، وإنما يتعدى ذلك ليعني حدوث تحسن في مستوى معيشة الفرد ممثلا في زيادة نصيبه من الدخل الكلي.**(عطية، 2000، ص11)**

النمو الاقتصادي هو حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي ، أو إجمالي الدخل الوطني والذي يؤدي إلى زيادة مستمرة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

يعرف النمو أيضا على أنه الزيادة المضطردة طويلة الأجل في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي. **(صالح، 2016، ص45)**

يلاحظ أن مفهوم النمو الاقتصادي يركز على التغير في الكم الذي يحصل عليه الفرد من السلع والخدمات في المتوسط دون أن يهتم بهيكل توزيع الدخل الحقيقي بين الأفراد أو بنوعية السلع والخدمات التي يحصلون عليها.**(عطية، 2000، ص 13)**

*** تعريف التنمية الاقتصادية**

تعرف التنمية الاقتصادية على أنها: "تنطوي على حدوث تغير في هيكل توزيع الدخل، وتغير في هيكل الانتاج، وتغير في نوعية السلع والخدمات المقدمة للأفراد، بجانب التغير في كمية السلع والخدمات التي يحصل عليها الفرد في المتوسط، ولعل هذا يعني أن التنمية الاقتصادية لا تركز فقط على التغير الكمي، وانما تمتد لتشمل التغير النوعي والهيكلي".**(عطية، 2000، ص ص 16-17)**

وتعرف التنمية أيضا بأنها: تقدم المجتمع عن طريق استنباط أساليب إنتاجية جديدة أفضل ورفع مستويات الانتاج من خلال إنماء المهارات والطاقات البشرية وخلق تنظيمات أفضل، هذا فضلا عن زيادة رأس المال المتراكم في المجتمع على مر الزمن.**(عاصم، 2013، ص245)**

من خلال ما سبق يتبين أن مفهوم التنمية أشمل من مفهوم النمو الاقتصادي، فالنمو الاقتصادي زيادة ثابتة مستمرة تحدث تلقائيا في جانب من جوانب الحياة، يحدث بشكل بطيء تدريجيا، ويقاس بمعدل الزيادة في الدخل أو الناتج القومي أو متوسط نصيب الفرد منهما. أما التنمية الاقتصادية فتمثل الزيادة السريعة والتراكمية التي تهتم بنوعية السلع والخدمات المقدمة للأفراد من خلال تغيرات أساسية تحدث بشكل مقصود في الهيكل الاقتصادي، إضافة إلى الزيادة التي تحدث في الدخل مما يؤدي إلى تحقيق معدلات من النمو.**(بخاري ، 2017، ص14)**

III-1 – 2- تطور مفهوم التنمية المستدامة

استخدم تعبير الاستدامة لايضاح العلاقة بين التنمية الاقتصادية، جودة البيئة، والعدالة الاجتماعية، وقد اعتمد لأول مرة سنة 1972، أين كشف المجتمع الدولي الصلة بين نوعية الحياة وجودة البيئة في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية ستوكهولم، ومع ذلك لم يتم تقديم تعريف للتنمية المستدامة ، وأهم ما ميز مؤتمر استوكهولم هو الاعلان عن إحداث برنامج الأمم المتحدة للبيئة وظهور الوكالات الوطنية لحماية البيئة **(Rogers ,2008,P42)**، وخلال سنة 1987 عرفت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية من خلال تقريرها " مستقبلنا المشترك " ، التنمية المستدامة على أنها:" التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة"**(Elliott ,2006,P7).**

وفي سنة **1992:** عقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية " مؤتمر قمة الأرض " في ريو دي جانيرو بالبرازيل، حيث كان الهدف الرئيس من هذا المؤتمر تحديد برامج ومبادئ العمل من أجل تحقيق التنمية المستدامة من خلال جدول أعمال القرن 21.

أما في سنة **2002:** عقد المؤتمر الدولي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ في جنوب افريقيا لمراجعة التقدم الذي تم إحرازه في تطبيق جدول أعمال القرن 21 منذ اعتماده سنة 1992.

– وفي سنة **2012:** عقد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في ري ودي جانيرو وعرف باسم +20، وركز المؤتمر على: الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة للقضاء على الفقر **(بيانات برنامج الأمم المتحدة).**

– خلال سنة **2015:** عقد مؤتمر باريس للمناخ والمعروف بمؤتمر الأطراف 21 في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، حيث كان الهدف الرئيس من الاتفاقية الحد من ارتفاع درجة الحرارة عند اثنين درجة مئوية عن عصر ما قبل التصنيع، مع تشجيع الأعضاء على استهداف ارتفاع 1.5 درجة مئوية فقط.**(بيانات برنامج الأمم المتحدة).**

– في سنة **2017:** عقد مؤتمر تغير المناخ في مدينة بون بألمانيا المعروف بمؤتمر الأطراف 23، لبحث القواعد والإجراءات لتطبيق اتفاقية باريس.

1– تعريف التنمية المستدامة

تعددت تعاريف التنمية المستدامة واختلفت باختلاف التخصصات والانتماءات الفكرية، غير أن كل منها يدور حول معان متقاربة نذكر من بينها:

تعريف **اللجنة العالمية للبيئة** والتنمية التنمية المستدامة على أنها:" التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة"**(Elliott ,2006,P7).**

عرف **البنك الدولي التنمية المستدامة:** تعني التنمية المستدامة وضع سياسات تنموية وبيئية للمقارنة بين التكاليف والعوائد والتحليل الاقتصادي الدقيق الذي سيعزز حماية البيئة ويؤدي إلى مستويات رفاهية ومستدامة للرفاه. **(world bank ,1992)**

تعرف التنمية المستدامة **بالمنظور العربي** على أنها: "النهوض بالمستوى المعيشي للمجتمع العربي بأسلوب حضاري يضمن العيش للناس ويشمل: التنمية المطردة للثروة البشرية والشراكة العربية على على أسس المعرفة والإرث العربي الثقافي والحضاري، والترقية المتواصلة للأوضاع الاقتصادية على أسس المعرفة والابتكار والتطوير واستغلال القدرات المحلية والاستثمار العربي والقصد في استخدام الثروات الطبيعية مع ترشيد الاستهلاك وحفظ التوارزن بين التعمير والبيئة وبين الكم والكيف"**(مركز الانتاج العربي، 2006، ص46)**

عرف **المشرع الجزائري** التنمية المستدامة في نص المادة الرابعة من القانون 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة: التنمية المستديمة مفهوم يعني التوفيق بين تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية. **(القانون03-10، ص9)**

رغم اختلاف تعاريف التنمية المستدامة، غير أن مضمونها يركز على ترشيد استخدام الموارد المتجددة بصورة لا تنقص من فائدتها للأجيال القادمة، كما أنها تتضمن الحكمة في استخدام الموارد التي لا تتجدد حتى لا تحرم الأجيال القادمة من الاستفادة منها.

من خلال التعاريف السابقة يتبين أن للتنمية المستدامة عدة **خصائص** تتمثل في:**(ناصر،2009،ص 109)**

الاستمرارية: حيث تتطلب توليد دخل مرتفع يمكن من إعادة استثمار جزء منه، حتى يسمح بإجراء الإحلال والتجديد والصيانة للموارد.

تنظيم استخدام الموارد الطبيعية المتجددة، وكذلك القابلة للنفاذ بما يضمن مصلحة الأجيال القادمة.

تحقيق التوازن البيئي: وذلك من خلال المحافظة على البيئة بما يضمن حياة طبيعية سليمة، وضمان إنتاج الثروات المتجددة، مع استنزاف الثروات غير المتجددة.

2- أهداف التنمية المستدامة

لمواصلة مسيرة الأهداف الانمائية للألفية وانجاز مالم يتم انجازه، تم اعتماد خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لسنة 2030، وفي يلي نذكر الأهداف المتبناة: **(الأمم المتحدة، 2015، ص ص 17- 18)**

1- القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان

2- القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة

3- ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار

4- ضمان تعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع

5- تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات

6- ضمان توفر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها

7- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة

8- تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة وتوفير العمل اللائق للجميع.

9- إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار.

10- الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها.

11- جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة.

12- ضمان وجود أنماط استهلاك وانتاج مستدامة.

14- حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.

15- حماية النظم الايكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي

16- التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهمش فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة، وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات.

17- تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

3- أبعاد تحقيق التنمية المستدامة

للتنمية المستدامة أبعاد أساسية متكاملة لنجاحها تتضمن البعد الاقتصادي، البيئي، الاجتماعي، السياسي، والتقني. وفيما يلي عرض لتلك الأبعاد(**وردم، 2003، ص189**):

أ- البعد الاقتصادي: يعنى البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة استمرارية وتعظيم الرفاه الاقتصادي لأطول فترة زمنية ممكنة، من خلال توفير مقومات الرفاه الإنساني بأفضل نوعية مثل: الطعام والمسكن والنقل والملبس والصحة والتعليم.

ب-البعد البيئي: يركز البعد البيئي للتنمية المستدامة على مراعاة الحدود البيئية، بحيث لكل نظام بيئي حدود معينة لا يمكن تجاوزها من الاستهلاك والاستنزاف. أما في حالة تجاوزت تلك الحدود فإنه يؤدي إلى تدهور النظام البيئي. وعلى هذا الأساس يجب وضع الحدود أما الاستهلاك، والنمو السكاني، والتلوث وأنماط الإنتاج السيئة، واستنزاف المياه، وقطع الغابات وانجراف التربة.

ت- البعد الاجتماعي: يركز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة على أن الإنسان يشكل جوهر التنمية وهدفها النهائي، من خلال الاهتمام بالعدالة الاجتماعية، ومكافحة الفقر، وتوفير الخدمات الاجتماعية إلى جميع المحتاجين لها، بالإضافة إلى ضمان الديمقراطية من خلال مشاركة الشعوب في اتخاذ القرار بكل شفافية.

ث - البعد التكنولوجي أو التقني: يعني هذا البعد تشجيع استخدام التكنولوجيا النظيفة أو الاهتمام باستخدام مصادر الطاقة النظيفة، من خلال فرض نصوص قانونية خاصة بعقوبات لمستخدمي التكنولوجيا الملوثة حتى لا يكون هناك مزيد من التدهور في نوعية البيئة، وذلك من خلال الاستثمار في التعليم والتنمية البشرية بما يحقق أهداف التنمية المستدامة.

ج - البعد السياسي: يؤكد هذا البعد على ضرورة قيام النظام السياسي في المجتمع بتبني سياسات التنمية المستدامة، ووضع استراتيجيات تحقيقها والالتزام بتنفيذ برامجها، من خلال إنجازات وإجراءات وتشريعات يتم الالتزام بها. وبالتالي فإن البعد السياسي يتضمن ضرورة قيام التنظيم السياسي بتعبئة سكان المجتمع بفاعلية في تحقيق التنمية المستدامة.(**أبو النصر، 2017، ص105**)

4- المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة

يواجه الاقتصاديين والباحثين مشكلة كيفية تحديد المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس مدى تقدم الدولة نحو التنمية المستدامة، لذلك تسعى لجنة التنمية المستدامة التابعة للامم المتحدة إلى تقديم مؤشرات أكثر دقة وشمولية تعكس حقيقة التطور الذي تحققه الدول في مجال التنمية المستدامة.

يقدم جدول أعمال القرن 21 إرشادات لتحقيق التنمية المستدامة على كافة المستويات، وفيما يلي مجموعة الموشرات الاساسية: الاقتصادية ، الاجتماعية، البيئية والمؤسسية.

الجدول رقم(3-1): مؤشرات التنمية المستدامة

مؤشرات القوة الدافعة	مؤشرات الحالة
المؤشرات الاقتصادية	
- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي - حصة الاستثمار الاجمالي في الناتج المحلي الاجمالي - نسبة صادرات السلع والخدمات إلى واردات السلع والخدمات - نصيب الفرد السنوي من استهلاك الطاقة - رصيد الحساب الجاري كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي - مجموع المساعدة الإنمائية الرسمية كنسبة من الناتج القومي الاجمالي	الديون/الناتج المحلي الاجمالي
المؤشرات الاجتماعية	
- معدل البطالة -معد النمو السكاني - معدل الراشدين الذين يلمون بالقراءة والكتابة -نسبة الالتحاق بالمدارس الثانوية	- مؤشر الفقر البشري - السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر - متوسط العمر المتوقع عند الولادة - السكان الذين لا تتوفر لديهم امكانية الانتفاع بالخدمات الصحية - السكان الذين لا تتوفر لديهم امكانية الانتفاع بالخدمات الصحية
المؤشرات البيئية	
- الموارد المتجددة/ السكان - استخدام المياه الاحتياطات المتجددة - استخدام الأسمدة	- نصيب الفرد من الأراضي الزراعية - نصيب الفرد من الأراضي الزراعية وأراضي المحاصيل الدائمة

	– نسبة الأراضي المتضررة بالتصحر – التغير في مساحات الغابات
المؤشرات المؤسسية	
مؤشرات الاستجابة	مؤشرات الحالة
–عدد أجهزة التلفاز والراديو لكل 1000 نسمة – عدد الصحف لكل 1000 نسمة – عدد خطوط الهاتف لكل 1000 نسمة – عدد الحواسيب الشحصية لكل 1000 نسمة – عدد مشتركي/ مستحدمي الانترنت لكل 1000 نسمة	– الانفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج القومي الاجمالي – عدد العلماء المهندسين العمالين في مجال البحث والتطوير لكل مليون نسمة

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في بلدان الإسكوا: تحليل النتائج، الأمم المتحدة، نيويورك، 2001.

تصنف مؤشرات التنمية المستدامة إلى ثلاث أنواع ، يمكن للبلدان أن تختار منها المؤشرات التي تتلائم مع أولوياتها ومع القضايا الملحة التي تواجهها والأهداف التي تتوخاها، تتمثل هذه المؤشرات في: **(الأمم المتحدة، 2001، ص 5)**

- **مؤشرات القوة الدافعة:** تصف الأنشطة والعمليات والأنماط.
- **مؤشرات الحالة:** تقدم لمحة عن الحالة الراهنة.
- **مؤشرات الاستجابة:** تلخص التدابير المتخذة.

III- 2- جهود الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة

إن المتتبع للأوضاع الاقتصادية التي تشهدها الجزائر منذ بداية الألفية الثالثة يدرك أن الجزائر تسعى إلى إتباع سياسة تنموية جديدة؛ تهدف إلى رفع معدلات النمو الاقتصادي عن طريق زيادة حجم الإنفاق الحكومي الاستثماري، وقد تم تجسيد هذه السياسة من خلال تنفيذ مجموعة من البرامج التنموية.

III -2-1- الخطط والاستراتيجيات والسياسات المعنية بالتنمية المستدامة

اعتمدت الجزائر مجموعة من البرامج والخطط التنموية تتمثل فيما يلي:

1- برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004

يدمج البرنامج الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، حيث خصص لانجازه غلاف مالي قدر بـ 525 مليار دج أو ما يعادل 7 مليار دولار ، وجه أساسا للقطاعات الرئيسة من أشغال كبرى وهياكل قاعدية، تنمية محلية وبشرية ، دعم قطاع الفلاحة والصيد البحري. ويهدف البرنامج أساساً لتحسين مستوى المعيشة، وبلوغ معدل نمو بين 5 و 6% على مدى أربع سنوات، بالاضافة إلى العمل على تخفيض مستويات البطالة(**بيانات رئاسة الجمهورية**)، والجدول رقم **(3-2)** يوضح التوزيع السنوي لبرنامج دعم الإنعاش.

الجدول رقم (3-2): التوزيع القطاعي لبرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي

الوحدة: مليار دج

البيان	2001	2002	2003	2004	المجموع	النسبة
الأشغال الكبرى والهياكل القاعدية	100,7	70,2	37,6	2,0	210,5	40,1
تنمية محلية وبشرية	71,8	72,8	53,1	6,5	204,2	38,8
دعم قطاع الفلاحة والصيد البحري	10,6	20,3	22,5	12,0	65,4	12,4
دعم الإصلاحات	30,0	15,0	-	-	45,0	8,6
المجموع	205,4	185,9	113,9	20,5	525,0	100

المصدر: نبيل بوفليح، **دراسة تقييمية لسياسة الإنعاش الاقتصادي المطبقة في الجزائر في الفترة 2000-2010**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، العدد 9، 2013، ص 46.

يتبين من خلال الجدول رقم **(3-2)** نية الجزائر في تدارك النواقص المسجلة في المراحل السابقة، وذلك من خلال الإستراتيجية التمويلية التالية:

- **قطاع الأشغال الكبرى والهياكل القاعدية:** خص بـ 210,5 مليار دج على مدى أربع سنوات أي ما يعادل 40,1% من إجمالي المبلغ المخصص للبرنامج، ويدل ذلك على عزم الجزائر لتدارك العجز والتأخر الحاصل في القطاع نتيجة تأثيرات الأزمة الاقتصادية التي شهدتها البلاد منذ سنة 1986، والاصلاحات الاقتصادية المطبقة في التسعينات من القرن العشرين، كما أن دعم القطاع سيساهم في إنعاش المؤسسات الإنتاجية الوطنية العامة والخاصة، من خلال توسيع مجال نشاطها مما سيؤدي إلى توفير مناصب عمل جديدة، وبالتالي تقليص نسب البطالة. **أما قطاع التنمية المحلية والبشرية:** فقد خص بمبلغ 204,2 مليار دج أي ما يعادل 38,8% من المبلغ الإجمالي المخصص للبرنامج، وذلك بغرض تشجيع التنمية المحلية والمحافظة على التوازن الجهوي بين مناطق الوطن، وتحسين المستوى المعيشي للمواطن خاصة في المناطق الريفية المعزولة، كما سيؤدي دعم الموارد البشرية إلى رفع معدلات التنمية البشرية وبالتالي تخفيض نسبة الفقر بين أفراد المجتمع.**(بوفليح، 2013، ص 46)**

- **قطاع الفلاحة والصيد البحري:** خصص مبلغ 65,4 مليار دج أي ما يعادل 12,4 % من المبلغ الإجمالي للبرنامج، ويعد ذلك مكملا للبرنامج الوطني للتنمية الفلاحية PNDA سنة 2000، وهو برنامج مستقل عن برنامج الإنعاش الاقتصادي، وبالتالي يعد المبلغ المخصص كدعم إضافي للقطاع الفلاحي. ولدعم **الاصلاحات** تم تخصيص مبلغ قدره 45 مليار دج ، أي ما يعادل 8,6% من إجمالي المبلغ المخصص للبرنامج، بهدف دعم وترقية القدرة التنافسية للمؤسسات الوطنية، بالاضافة إلى تطوير الادارة الضريبية من أجل رفع الحصيلة الجبائية للدولة ومحاربة الغش والتهرب الضريبي.

2- البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي 2005-2009

جاء البرنامج في إطار مواصلة البرامج والمشاريع التي سبق إقرارها وتنفيذها في إطار برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي للفترة 2001-2004، وقد رصدت له الدولة مبلغا قدر بـ 4202,7 مليار دج أي ما يعادل 55 مليار دولار، لتحقيق مجموعة من الأهداف:**(بيانات رئاسة الجمهورية)**

– تطوير المنشآت القاعدية؛ حيث خصص مبلغ 1703.1 مليار دج، أي ما نسبته 40.5% من المبلغ الإجمالي للبرنامج. وذلك لتحديث السكك الحديدية في الشمال 1220 كلم، كهربة السكك الموجودة 2000 كلم، تجهيز مترو العاصمة ودراسة إمكانية امتداده، إنجاز سكك التراموي في المدن الكبرى، إنجاز ثلاثة مطارات، إنجاز الطريق السريع شرق–غرب 1213 كلم، إنجاز ثمانية سدود.

– تحسين مستوى معيشة الأفراد؛ حيث خصص مبلغ 1908,5 مليار دج ، أي ما نسبته 45.4% من المبلغ الإجمالي للبرنامج. وذلك من خلال دعم القطاعات التالية:

التربية، السكن: من خلال إنجاز مليون مسكن، الصحة: إنجاز 17 مستشفى و 55 مصحة، المياه: إنجاز 1280 محطة للتزويد بالماء الشروب وتطهير 1150 بئر، توزيع الغازلـ 965000 منزل والكهرباء لـ 397700 منزل.

– دعم برامج االتنمية الاقتصادية: من خلال دعم الفلاحة، الصناعة والصيد البحري، ترقية الاستثمار، السياحة، حيث خصص للبرنامج حوالي 337,2 ملياردج، أي ما نسبته 8% من المبلغ الإجمالي للبرنامج.

– العمل على تحديث الخدمة العمومية، وترقية تكنولوجيات الاتصال الجديدة.**(بيانات رئاسة الجمهورية)**

3– المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة

كشف التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة المنجز في سنة 2000، والذي تبناه مجلس الوزراء بتاريخ 12 أوت 2001، عن تدهور حالة البيئة، كما حدد أيضا الخطوط العريضة لإستراتيجية وطنية للبيئة، واقترح ضرورة اتخاذ تدابير استعجالية لوقف هذا التدهور من خلال مخطط الأعمال ذات الأولوية 2001–2004 "برنامج الانعاش الاقتصادي"، الذي يهدف إلى إنجاز استثمارات بيئية هامة قدرت بـ 971.85 مليون دولار على مدى ثلاث سنوات(حوالي 320 مليون دولار)، وتتمثل الأهداف المنتظرة أساسا في:

– تحسين وصول المواطنين للمياه الصالحة للشرب.

– تحسين خدمات الصرف الصحي.

- التسيير العقلاني للنفايات المنزلية الصلبة والنفايات الخاصة.
- مكافحة التلوث الصناعي.
- حفظ وتحسين إنتاجية رأس المال الطبيعي.

وقد حدد المخطط الوطني أيضاً، مجموعة من الأهداف حسب الأولوية على المدى القصير جدا صنفها إلى صنفين: يشمل الصنف الأول منها إجراءات لتحسين الإدراة البيئية، أما الصنف الثاني يشمل إجراءات تجريبية نموذجية ذات قيمة توضيحية عالية في المجالات التالية: الإدارة المتكاملة للنفايات الحضرية، وتشجيع استخدام البنزين الخالي من الرصاص، وتحسين إمكانية وصول المواطنين إلى مياه الشرب، وتحسين خدمات الصرف الصحي العامة، وتلوث الشواطئ، وتنشيط المناطق الريفية .وستجمع هذه الإجراءات بين البرامج والتدريب، وتنفيذ الأدوات الاقتصادية والمالية، وجمع أكبر عدد من الشركاء .وبدعم من الشركاء الأجانب والتعاون الدولي، من المرجح أن تضمن بداية إيجابية.

وقد إلتزمت الحكومة الجزائرية بتحضير استراتيجية وخطة عمل وطنية من أجل البيئية والتنمية المستدامة بهدف دمج الاستدامة البيئية في استراتيجية تطور البلاد، من خلال المخطط العشري 2001-2011، والذي ينتظر أن يحقق نتائج على الأمدين المتوسط والطويل.**(وزارة الموارد المائية، 2016)**

***أهداف الاستراتيجية الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة**

تهدف الاستراتيجية الوطنية للبيئة إلى:**(MATE , 2002, p 12)**

- **تحسين صحة ونوعية الحياة المواطن** من خلال:
- تحسين الحصول على المياه الصالحة للشرب وخدمات الصرف الصحي.
- تحسين نوعية الهواء في المدن الكبرى وحول المناطق الصناعية.
- مكافحة التلوث في المناطق الصناعية عن طريق إدخال عقود الآداء البيئي.
- تطوير الإدارة البيئية للمدن، وتطوير المساحات الخضراء.

- **تحسين والحفاظ على إنتاجية الثروة الطبيعية** من خلال:

- تعزيز الزراعة المستدامة من خلال الإنتاج الزراعي ذو القيمة المضافة العالية، وتنمية التجارة، وتحسين تغطية الصادرات للواردات.

- مكافحة التصحر وحماية مناطق الواحات من خلال تنظيم الري، عن طريق إعادة تأهيل نظم الري التقليدية.

- زيادة الغطاء النباتي وزيادة عدد المناطق المحمية.

- الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ولا سيما في قطاع الطاقة؛ والقضاء على استخدام المواد المستنفدة للأوزون.

- **الحد من الخسائر الاقتصادية وتطوير القدرة التنافسية** من خلال:

- ترشيد استخدام الموارد المائية؛ والموارد الطاقوية، واستخدام المواد الخام في الصناعة.

- زيادة معدل إعادة تدوير النفايات.

- تحسين التسيير البيئي، والسيطرة على تكاليف الانتاج.

- **حماية البيئة الشاملة من خلال:**

- زيادة كثافة الغطاء النباتي وتنوعه البيولوجي.

- زيادة عدد المناطق المحمية، وحماية الواحات.

- وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ولا سيما في قطاع الطاقة، والقضاء على استخدام المواد المستنفدة للأوزون. **(MATE, 2002, p 13)**

4- البرنامج الخماسي للتنمية 2010-2014

رصدت الجزائر خلال الفترة 2010-2014، مبالغ ضخمة قدرت بـ 286 مليار دولار، أي ما يعادل 21214 مليار دج، إرادة السلطات العمومية في تعزيز وتسريع مشاريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ويهدف البرنامج إلى:

- استكمال المشاريع الكبرى الجاري انجازها، خاصة في قطاع السكة الحديدية والطرق السريعة، والمياه الصالحة للشرب، وقد تم تخصيص مبلغ 9.700 مليار دج أي ما يعادل 130 مليار دولار.

- إطلاق مشاريع جديدة بمبلغ 11.534 مليار دج ،أي ما يعادل 156 مليار دولار.

– تحسين الظروف الاجتماعية للجزائريين بهدف تعزيز التنمية البشرية، حيث خصص حوالي أكثر من 40 % من الاستثمارات العمومية المكرسة لهذا البرنامج، لتحسين التعليم في مختلف أطواره، التكفل الطبي النوعي وتحسين ظروف السكن والتزويد بالمياه الصالحة للشرب والموارد الطاقوية (كهرباء وغاز)، إضافة إلى قطاعات الشبيبة والرياضة والثقافة والاتصال والشؤون الدينية والتضامن الوطني.**(بيان مجلس الوزراء، 2010، ص14)**

– تطوير المنشآت القاعدية وتحسين الخدمة العمومية، حيث تم تخصيص 30% من موارد البرنامج لتحقيق ذلك.

5– المخطط الوطني لتهيئة الاقليم 2010–2030

تم إعتماد هذا المخطط بموجب القانون رقم 10–02 الموافق لـ 29 جوان 2010 المتضمن المصادقة على المخطط لتهيئة الاقليم يمتد لمدة 20 سنة، يخضع لتقييم دوري وإلى تحيين كل خمس سنوات. وقد رصدت الدولة حوالي 21 مليار دج لتجسيد هذا المخطط، سعيا منها لضمان التوازن الثلاثي المتمثل في؛ الانصاف الاجتماعي، الفعالية الاقتصادية والإسناد البيئي في إطار التنمية المستدامة.

يهدف المخطط الوطني لتهيئة الاقليم أساسا إلى دعم الأنشطة الاقتصادية حسب مواقعها والتحكم في نمو المدن وتصحيح الاختلالات الاقليمية وإيجاد بدائل للتهيئة الموروثة عن الماضي. وتم تحديد أربعة خطوط توجيهية منسجمة المخطط:

– إرساء اقليم مستدام.

– خلق ديناميات إعادة التوازن الاقليمي.

– خلق شروط الجاذبية والتنافسية.

– تحقيق الإنصاف الاقليمي. **(القانون 10–02 ، ص115)**

III -2-2- الإطار التشريعي والمؤسسي لدعم التنمية المستدامة

قامت الجزائر بوضع البرامج والسياسات والاستراتيجيات الهادفة لتحقيق الاستدامة بأبعادها المختلفة، بالاعتماد على أليات مؤسسية وقانونية نذكرها فيما يلي:

1- الإطار التشريعي

أصدرت الجزائر العديد من القوانين والتشريعات التي تهدف إلى المحافظة على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، يمكن عرض أهمها فيما يلي :

- **القانون رقم 03- 10** المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة: وقد جاء هذا القانون كنتيجة لمشاركة الجزائر ومصادقتها على العديد من الاتفاقيات في مجال البيئة، بهدف ترقية وتنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة، والعمل على ضمان إطار معيشي سليم.

- **القانون رقم 01- 19** المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها: وقد جاء للحد من التسيير العشوائي للنفايات ومراقبة ظروف التخلص منها.

- **قانون رقم 04-03** يتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة.

- **قانون رقم 04-20** يتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، ويهدف إلى تحسين معرفة الأخطار وتعزيز مراقبتها وترقبها، وكذا تطوير الإعلام الوقائي عن هذه الأخطار، والعمل على وضع ترتيبات تستهدف التكفل المنسجم والمندمج والمتكيف مع كل كارثة ذات مصدر طبيعي أو تكنولوجي.

- **قانون رقم 07-06** يتعلق بتسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتنميتها.

- **قانون رقم 11-02** ممضي في 17 فبراير 2011 يتعلق بالمجالات المحمية في إطار التنمية المستدامة.

2- الاطار المؤسساتي لدعم التنمية المستدامة

إعتمدت الجزائر على آليات مؤسسية دعما منها لمسار التنمية المستدامة، نذكر أهمها:

أ- وزارة البيئة والطاقات المتجددة

عرفت قطاع البيئة في الجزائر حالة عدم استقرار هياكله نظرا لإنشاء عدة مؤسسات أوكلت لها مهمة حماية البيئة وتحسين كفاءتها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، الأمر الذي حال دون بلوغ الأهداف البيئية المسطرة نظرا لعدم وضوح سياسة حقيقية في مجال البيئة، غير أنه منذ سنة

2000 رجع الاستقرار إلى قطاع البيئة ، وحاليا تسعى وزارة البيئة والطاقات المتجددة التي أنشئت في سنة 2017 إلى تفعيل دور الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة.

ب- الوكالة الوطنية للنفايات

أنشئت الوكالة بموجب المرسوم التنفيذي 02-175 المؤرخ في 20 ماي 2002 الخاص بتسيير النفايات مراقبتها وإزالتها، ووضعت تحت وصاية وزارة البيئة والطاقات المتجددة، وحددت لها مهمة تطوير تقنيات فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها وتثمينها وإزالتها، وكذلك تقديم المساعدات للجماعات المحلية في ميدان تسيير النفايات، والعمل إنشاء وتحديث بنك بيانات النفايات الوطنية.**(ANDI data)**

ج- المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة

في سياق التوصيات التي تقدمت بها الجزائر خلال مشاركتها في قمة ريو دي جانيرو، واتفاقية برشلونة، ولتعزيز السياسات البيئية تم إنشاء المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02-115 المؤرخ في 3 أفريل 2002، تحت وصاية وزارة البيئة. ويكلف المرصد فى إطار مهامه بوضع شبكات الرصد وقياس التلوث وحراسة الأوساط الطبيعية وتسيير ذلك؛ بالاضافة إلى جمع المعلومات المتصلة بالبيئة ومعالجتها ونشرها وتوزيعها.**(بيانات وزارة الموارد البيئية)**

د- الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية

أنشئت وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 05-375 المؤرخ في 26 سبتمبر 2005 المعدل والمتمم، توضع الوكالة تحت وصاية الوزير المكلف بالبيئة. تهدف الوكالة إلى ترقية إدماج إشكالية التغيرات المناخية في كل مخططات التنمية والمساهمة في حماية البيئة. كما تكلّف الوكالة في إطار الاستراتيجية الوطنية في مجال التغيرات المناخية، بالقيام بأنشطة الإعلام والتحسيس والدراسة والتلخيص في المجالات التي لها علاقة بانبعاث غاز الاحتباس الحراري، والتكييف مع التغيرات المناخية، والتقليص من آثارها، ولمختلف التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية.**(بيانات وزارة الموارد المائية)**

ج- المركز الوطني لتكنولوجيات إنتاج أكثر نقاء

أنشئ بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02-262 مؤرخ في 17 أوت سنة 2002. ويندرج المركز ضمن قوائم وزارة الصناعة للمكاتب المرافقة للمؤسسات الصناعية المعتمدة من طرف الدولة، من أجل الحصول على شهادة أنظمة الإدارة حسب مقاييس المنظمة الدولية للمعايير (ISO) : إيزو 9001، إيزو 14001 ، إيزو 22000، ومعايير ادارة الصحة والسلامة المهنية (OHSAS) 18001. ويهدف المركز أساسا إلى ترقية مفهوم تكنولوجيات إنتاج أكثر نقاء وتعميمه والتوعية به، والعمل على مساعدة مشاريع الاستثمار في هذا المجال والعمل على تزويد الصناعات بكل المعلومات المتصلة بصلاحياته في مسعاها من أجل تحسين طرق الإنتاج، عبر الوصول الى تكنولوجيات أكثر نقاء وبالحصول على الشهادات المرتبطة بذلك عند الاقتضاء. **(بيانات وزارة الموارد المائية)**

III -3- تحليل مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر

تتمثل مؤشرات التنمية المستدامة فيما يلي:

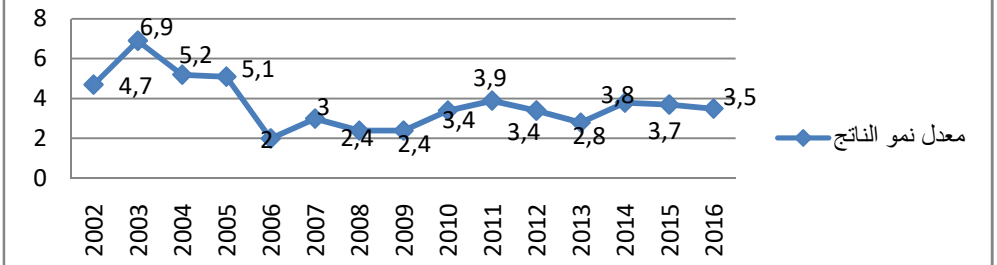
1- المؤشرات الاقتصادية

تتمثل مؤشرات التنمية المستدامة الممثلة للهيكل الاقتصادي بالآتي:

أ- معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.

حققت الجزائر معدلات نمو متباينة بين الانخفاض والارتفاع تماشيا مع التطورات التي يمر بها العالم، ويهدف من خلال مؤشر نمو الناتج المحلي الإجمالي إلى رصد الآثار وانعكاسات تقلص الاستثمار الأجنبي بفعل التطورات العالمية. والشكل رقم (3-1) يبين تطور معدل الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2002- 2016.

الشكل رقم (3-1): معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة 2002-2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبو ظبي، (أعداد مختلفة)على الرابط http://www.amf.org.

بنك الجزائر، **التقارير السنوية**، الجزائر، (أعداد مختلفة). على الرابط http://www.bank-of-algeria.dz

حققت الجزائر خلال الفترة 2002 – 2016 معدلات نمو موجبة لم تتجاوز 5%، فبالرغم من ارتفاع أسعار البترول التي وصلت إلى أرقام قياسية ، إلا أنها لم تساهم في تحقق نمو اقتصادي كبير، حيث بلغ النمو سنة 2009 ما نسبته 2.4%، ليرتفع خلال سنة 2012 فقد سجل معدل نمو في حدود 3.4%، أما في سنة 2016 كان معدل النمو في حدود 3.5 % وعليه فإنه

بسبب الارتباط الوثيق للاقتصاد الجزائري بقطاع المحروقات جعل انخفاض عائدات القطاع يؤثر على وتيرة النمو الاقتصادي الذي شهدته الجزائر خارج قطاع المحروقات رغم زيادة الاستثمارات الأجنبية المباشرة الموجهة إلى قطاع الطاقة. غير أن هناك توقعات بتحسن آفاق النمو الاقتصادي مستقبلا في الجزائر على ضوء المقومات التي تتوفر لدى الدولة من الغاز والنفط الصخريين، وكذلك تقدم خطة الحكومة في زيادة التنويع الاقتصادي.

ب- مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

حقق مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي معدلات نمو ايجابية خلال الفترة 2002 – 2016. والجدول رقم (3-3) يوضح تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

الجدول رقم (3-3): متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2002- 2016

الوحدة: دولار أمريكي

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
القيمة	1838	2164	2679	3132	3501	3977	4944	3916
السنة	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**/**
القيمة	4495	5414	5454	5475	5460	4548	4082	/

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبوظبي، (أعداد مختلفة). على الرابط http://www.amf.org.ae/ar/jointrep

ارتفع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2002 –2013 حيث سجل 1838 دولار سنة 2002 ليستمر في الارتفاع حتى ستة 2008، ليتراجع سنة 2009 مسجلا 3916 دولار، ليعاود الارتفاع ليصل إلى 5475 دولار سنة 2013، ويرجع هذا إلى التطور الذي حققته الجزائر أساسا في العائدات البترولية والتي تشكل مصدر مهم للدخل، غير أن متوسط نصيب الفرد انخفض منذ سنة 2014 ليصل سنة 2016 إلى 4082 دولار بسبب تراجع الأسعار العالمية للنفط .

ت- نسبة ميزان الحسابات الجارية من الناتج المحلي الإجمالي.

أشار تقرير البنك الدولي الصادر في 2011 أن الجزائر من الدول القليلة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التي ساهم الميزان الجاري للجزائر بنسب ايجابية في الناتج المحلي الإجمالي، وهذا ما يبينه الجدول رقم (3-4).

الجدول رقم (3-4): نسبة ميزان الحسابات الجارية من الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 2002 - 2016

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
النسبة	7,7	13,0	13,1	20,6	24,7	22,5	20,1	0,3
السنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	/
النسبة	7,5	8,9	6,1	0,4	-2,0	-12,5	-13,9	/

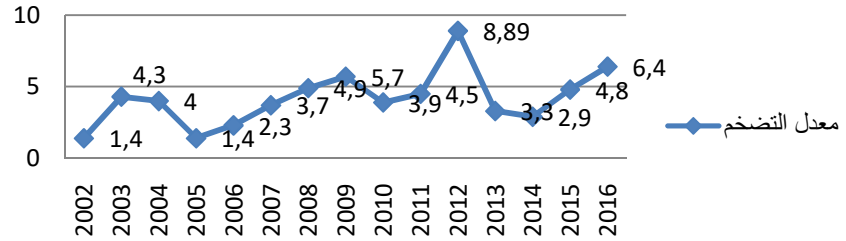
المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبوظبي، (أعداد مختلفة). على الرابط http://www.amf.org.ae/ar/jointrep

لقد ساهم ميزان الحسابات الجارية بنسب ايجابية في الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 2002 إلى غاية 2008 ليصل إلى ما نسبته 20,1%، لكن بحلول سنة 2009 شارف إلى الصفر بنسبة وصلت إلى 0,3%، مع أن الجزائر قد استفادت من ارتفاع مداخيل البترول رغم انخفاض نسبة ميزان الحسابات الجارية إلى الناتج الإجمالي. وكما كانت توقعات البنك الدولي استمرت مساهمة الميزان الجاري بنسب ايجابية في الناتج الذي وصل إلى 6,1 % بحلول سنة 2012 ، غير أنه منذ سنة 2014 شهدت مساهمة سالبة بسبب تراجع إيرادات النفط نظرا لانخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية.

ث- التضخم

عرفت معدلات التضخم في الجزائر تحسنا بالرغم من التذبذب في بعض السنوات و يعزى ذلك إلى ارتفاع الطلب المحلي نتيجة زيادة الإنفاق الاستثماري الحكومي والخاص نتيجة ارتفاع عوائد البترول خلال السنوات الماضية رغم تأثير الأزمة العالمية عليها. والشكل رقم (3-2) يوضح تطور معدلات التضخم خلال الفترة 2002- 2016.

الشكل رقم (3-2): تطور معدلات التضخم في الجزائر
خلال الفترة 2002-2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير:

- صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبو ظبي. على الرابط http://www.amf.org.ae/ar/jointrep
- وزارة المالية، **معدلات التضخم**، الجزائر، 2017. على الرابط http://www.mf.gov.dz

نلاحظ من خلال الشكل رقم (3-2) أن معدلات التضخم متذبذبة خلال الفترة 2002 – 2016، فقد واجهت السلطات الجزائرية ذلك بعدة وسائل مالية ونقدية وإجراءات مباشرة للحد منه، ولقد استطاعت أن تقلل من معدلاته حيث وصل إلى 1,4% سنة 2005 ليعاود الارتفاع في السنوات الأخرى مسجل معدل 8.89% خلال عام 2012 وهي أكبر نسبة مسجلة خلال الفترة 2002- 2016؛ ويرجع ذلك إلى ارتفاع أسعار السلع الاستهلاكية وارتفاع أسعار الوقود، وزيادة حجم النشاط الاقتصادي والطلب المحلي. غير أن معدلات التضخم تراجعت خلال سنة 2014 لتصل إلى 2.9% وهي أحسن نسبة خلال فترة ما بعد الأزمة المالية العالمية.

خلال سنتي 2015 و2016 ارتفع معدل التضخم مسجلا على التوالي 4,8%، 6,4% نتيجة لارتفاع أسعار بعض السلع الغذائية والخدمات؛ فقد ارتفعت الضغوط التضخمية الناتجة عن

تقليص الدعم الكهرباء، البنزين والغاز، إضافة إالى الضغوط التي يتعرض لها سعر صر العملة المحلية نتيجة انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية.**(صندوق النقد العربي، 2016، ص36)**

ج- مؤشر الدين الخارجي

يؤكد تطور مؤشر الدين الخارجي في الجزائر منذ انخفاضه الحاد في السنوات 2004-2006 الاستمرارية الجيدة له في سنة 2015، نتيجة لمواصلة اتباع سياسة تخفيض الاعتماد على المديونية الخارجية بالاستناد على الوفر المالي المتراكم من عوائد صادرات البترول، والجدول رقم **(3-5)** يبين نسب إجمالي الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الاجمالي.

الجدول رقم(3-5): نسبة إجمالي الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الاجمالي خلال الفترة 2002-2016

إجمالي الدين الخارجي بالمليار دولار								
السنة	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
القيمة	22,642	23,353	21,821	17,192	5,612	5,606	5,586	5,687
السنة	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**/**
القيمة	5,536	4,41	3,694	3,396	3,735	3,02	3,84	/
نسب إجمالي الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي								
السنة	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
النسبة	40,5	34,4	25,6	16,7	4,8	4,2	3,5	4,1
السنة	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**/**
النسبة	3,4	2,2	1,8	1,6	1,4	1,7	3,59	/

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: عدد من تقارير صندوق النقد العربي وتقارير بنك الجزائر.

حسب بيانات الجدول نلاحظ انخفاض المديونية منذ سنة 2003 من 23,35 مليار دولار إلى 3,396 مليار دولار سنة 2013 بنسبة 1,6% من إجمالي الناتج المحلي الاجمالي . وقد واصل إجمالي الدين الخارجي انخفاضه ليصل في نهاية 2015 إلى 3,02 مليار دولار، ممثلا 1,7% من

إجمالي الناتج الداخلي مقابل 40,5% سنة 2002. وهذا يعد مؤشرا للاستدامة الجيدة للديون الخارجية الجزائرية. **(تقرير بنك الجزائر، 2015، ص 67)**

ح- نسبة المساعدات الإنمائية إلى الناتج المحلي الإجمالي

يعد هذا المؤشر مقياسا لمدى إلتزام الدولة في تحقيق الهدف الثامن من أهداف الإنمائية للألفية والمعني بتحقيق الشراكة العالمية في التنمية، كما يقيس المؤشر مستويات المساعدة ميسرة الشروط والتي تهدف إلى النهوض بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول النامية التي تتلقى هذه المساعدات. والجدول رقم **(3-6)** يوضح المساعدات الانمائية الرسمية المقدمة للجزائر من جميع المصادر

الجدول رقم(3-6): المساعدات الانمائية الرسمية المقدمة للجزائر من جميع المصادر خلال الفترة 2002-2015

المساعدات الانمائية بالمليون دولار							
السنة	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
النسبة	312	330	391	418	279	411	315
السنة	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
النسبة	304	207	190	153	205	160	101
المساعدات الانمائية الممنوحة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي							
السنة	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
القيمة	0,34	0,37	0,39	0,35	0,21	0,30	0,19
السنة	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
القيمة	0,22	0,13	0,10	0.07	0,10	0,08	0,05

Source: Donnees de banque mondiale disponible sur le site:
https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/DT.ODA.ODAT.GN.ZS?locations=DZ

شهد مؤشر المساعدات الإنمائية الممنوحة للجزائر كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي تذبذبا بين الصعود والهبوط ، حيث وصلت معدل المساعدات سنة 2002 إلى 0,34 في المائة وإستمر هذا المؤشر في التذبذب ليصل سنة 2016 إلى0,05 في المائة، وتهدف هذه المساعدات التنموية

المتلقاة إلى دعم البرامج التنموية التي تبنتها الجزائر منذ 2001 لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث سجلت المساعدات الانمائية الرسمية المتلقاة في سنة 2002 حوالي 312 مليون دولار لتصل إلى 101 مليون دولار خلال سنة 2015.

2-المؤشرات الاجتماعية للتنمية المستدامة

تشتمل المؤشرات الاجتماعية للتنمية المستدامة على مجموعة من المؤشرات نذكر منها:

أ- المؤشرات السكانية

تشمل المؤشرات السكانية أساسا:

* **معدل الإعالة ونمو السكان:** شهد عدد السكان في الجزائر خلال الفترة 2002- 2016 نموا ملحوظا، حيث وصل سنة 2016 إلى 40,8 مليون نسمة، وهو ما يمثل زيادة طبيعية قدرت بـ 886000 نسمة، و بلغ بذلك بمعدل النمو الطبيعي 2,17% مسجلا زيادة طفيفة قدرت بـ 0,02 نقطة مقارنة بسنة 2015، ويرجع ذلك إلى زيادة حجم الولادات الحية. ومن المتوقع أن يصل عدد السكان إلى 42,2 مليون نسمة بحلول سنة 2018 في حال بقاء وتيرة النمو الطبيعي نفسها المسجلة سنة 2016.**(ONS ,2016, p20)**

أما بالنسبة لمعدل الإعالة الديمغرافية* فقد ارتفع مع التزايد المستمر لعدد الولادات، حيث بلغ 61,8 لكل 100 شخص في سن النشاط سنة 2016، بمعدل إعالة 47,4 لكل 100 شخص للأشخاص الأقل من 15 سنة، و 14,4 لكل 100 شخص للأشخاص في سن 60 سنة فأكثر.**(ONS ,2016, p20)**

* **التشغيل والبطالة**

شهد سوق العمل في الجزائر خلال سنة 2015 زيادة في عدد السكان الناشطين اقتصاديا قدرها 11932000 نسمة، وبلغت نسبة النشاط الاقتصادي لدى السكان البالغين 15 سنة فأكثر حوالي 41,8%، بزيادة قدرها 4,2% مقارنة بسنة 2014، وتتفاوت هذه النسبة حسب الجنس حيث بلغت 66,8 % لدى الذكور و 16,4% لدى الإناث. ويرجع هذا التزائد إلى زيادة حجم الفئة المشتغلة وفئة الباحثين عن العمل في آن واحد.

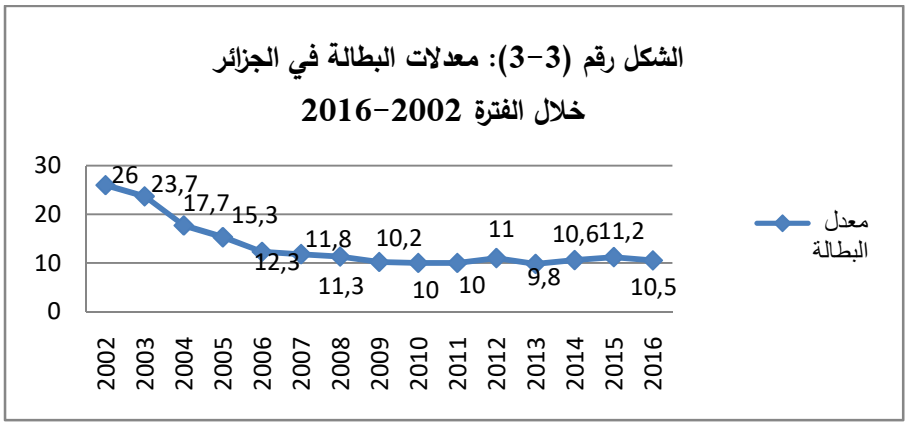
* يقصد بنسبة الاعالة الديمغرافية السكان دون سن 15 والسكان الذين أعمارهم 60 سنة فأكثر إلى عدد السكان الذين هم في سن العمل (15 -59 سنة).

وتظهر التركيبة النسبية حسب قطاع النشاط الاقتصادي تواصل هيمنة قطاع الخدمات الذي يشغل 61,6% من إجمالي اليد العاملة، يليه قطاع البناء والأشغال العمومية بنسبة 16,8 %، ثم قطاع الصناعة بنسبة 13%، وأخير قطاع الفلاحة بنسبة 8,7%.

أما التوزيع حسب القطاع القانوني يظهر أن القطاع الخاص يوفر حوالي 6139000 منصب عمل، أي ما نسبته 58% من إجمالي اليد العاملة، ويلاحظ تفاوت معتبر حسب الجنس حيث تتميز اليد العاملة النسوية بتمركز أكبر في القطاع العام بنسبة 64,1% من إجمالي اليد العاملة النسوية. **(ONS ,2015, p1)**

وبلغ عدد البطالين خلال سنة 2015 حوالي 1337000 شخصا، أي بمعدل قدر بـ 11,2 % على المستوى الوطني، بعد أن كان 10,6% خلال سنة 2014، والشكل التالي يبين معدلات البطالة خلال الفترة 2002 – 2016

الشكل رقم (3-3): معدلات البطالة في الجزائر
خلال الفترة 2002-2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبو ظبي. على الرابط http://www.amf.org.ae/ar/jointrep

- الديوان الوطني للإحصائيات، **التشغيل والبطالة**، الجزائر. على الرابط http://www.ons.dz

من خلال بيانات الشكل (3-3) يتضح أن معدلات البطالة في انخفاض مستمر فقد وصل معدل البطالة إلى 9.7% سنة 2012 بعدما كان 26% سنة 2002. وهذا يفسر بالجهود التي تبذلها الدولة لمحاربة البطالة وإتاحة المزيد من فرص العمل، وذلك من خلا إتباعها لبرنامج الإنعاش الاقتصادي. غير أن معدلات البطالة ارتفعت سنة 2014 لتصل إلى 10.6%، يمكن القول أن خطورة البطالة لا تكمن في ارتفاع معدلاتها الإجمالية بقدر تركزها بين الشباب المتعلمين والداخلين

الجدد لأسواق العمل، مما يعني أن البطالة هي مصدر لعدم الاستقرار الاجتماعي والسياسي . وعلى هذا الأساس تقف الجزائر أمام تحدي خلال السنوات المقبلة للتفكير في حلول لمحاربة البطالة وتخفيضها.

ب- مؤشر التعليم

حققت الجزائر تقدما ملحوظا في مؤشر التعليم، حيث فاق معدل الالتحاق بالمراحل التعليمية الابتدائية 100%؛ حيث قدر بنسبة 122,3% للذكور و 115,1% للاناث خلال سنة 2014 بعد أن كان 113,4% للذكور و106,8% للاناث سنة 2010. أما في مراحل التعليم الثانوي قدر اجمالي الالتحاق بـ 97,6% سنة 2014 بنسبة 95,7 للذكور و 99,5 للاناث، ويرجع ذلك إلى جهود الدولة لمحو الأمية والقضاء على التسرب المدرسي من خلال مجانية التعليم(تخصيص منح لدعم التلاميذ المحرومين، مجانية الكتب، توفير المطاعم المدرسية، نظام الاقامة في المرحلتين المتوسطة والثانوية..).

الجدول رقم(3-7): معدلات القيد في مراحل التعليم خلال سنتي 2010 و2014

البيان	ذكور	إناث	إجمالي
المراحل الابتدائية			
2010	113,4	106,8	110,2
2014	122,3	115,1	118,7
المراحل الثانوية			
2010	94,1	95,8	94,9
2014	95,7	99,5	97,6
المراحل العليا			
2010	25,1	36,6	30,8
2014	27,5	41,9	34,6

المصدر: صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبوظبي، 2016، ص421.

غير أن معدل الالتحاق الاجمالي بمراحل التعليم الجامعي قدر بـ 34,6% سنة 2014 بمعدل التحاق 27,5% للذكور و41,9% للاناث، ولعل أهم أسباب تراجع معدلات الالتحاق بالمراحل الجامعية في الجزائر أن عدد من الطلبة ولاسيما من الذكور يفضلون الالتحاق بسوق العمل بدلا من إكمال التعليم.

أما فيما يتعلق بمؤشر الانفاق على التعليم بلغ 11,4% من الانفاق الاجمالي خلال الفترة 2005-2014، أما مؤشر الانفاق على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بلغت 4,3% خلال الفترة 2005- 2014. **(AMF ,2016 ,P425)**

ج- المؤشرات الصحية

يعد مؤشر العمر المتوقع عند الولادة من أهم المؤشرات الصحية في الجزائر، فخلال سنة 2002 بلغ المؤشر 73,4 سنة ثم تصاعد ليبلغ 77,6 سنة، سنة 2016. أما معدل وفيات الرضع لكل ألف مولود حي، فقد انخفض من 34,7 حالة لكل ألف مولود حي سنة 2002 إلى 20,9 حالة وفاة لكل ألف مولود حي سنة 2016. وقد انعكس انخفاض مؤشر معدل وفيات الرضع على معدل وفيات الأطفال دون سنة الخامسة حيث سجل 40,2 حالة لكل ألف مولود سنة 2002 مقابل 25,4 حالة لكل ألف مولود سنة 2016. **(ONS, 2015, p 21)**

تعزز مؤشرات الانفاق على الصحة جهود الدولة المعتبرة لتقديم أفضل خدمات الرعاية الصحية للسكان، فقد أنفق القطاع العام على الصحة 7,2% من الناتج المحلي الاجمالي و ما يعادل 8,1% من إجمالي الانفاق سنة 2014، حيث وصلت نسبة السكان الذين يحصلون على الرعاية الصحية 90%، نظرا لتحسن مؤشر عدد الأطباء خلال سنة 2014 ، حيث وصل إلى 173 طبيب لكل مئة ألف من السكان مقابل 156 طبيب لكل مئة ألف من السكان**(AMF , 2016,p 418)**.

د- مؤشرات مستوى المعيشة تتمثل أساسا في:

*** المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي**

يعد التزويد بالمياه الصالحة للشرب للسكان بكمية كافية والنوعية المطلوبة جزءا أوليا للسياسة الوطنية للمياه، حيث تصل نسبة السكان الذين يحصلون على مياه شرب آمنة خلال سنة 2015

إلى 83,6 %، وللتقليل من الأمراض المنقولة عن طريق المياه تسعى الدولة إلى توفير مرافق الصرف الصحي الوطني، حيث شهدت ارتفاعا منذ تحقيق برنامج تنفيذ شبكات الصرف الصحي في جميع أنحاء البلاد، حيث وصلت نسبة السكان الذين تم وصلهم بخدمات الصرف الصحي إلى 87,6٪ سنة 2015.، الأمر الذي مكن من إلغاء جزء كبير من تصريف مياه الصرف الصحي الملوثة خصوصا في المناطق الحضرية، والجدول رقم **(3-8)** يوضح مؤشر المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي في الجزائر خلال سنتي 2010، 2015.

الجدول رقم(3-8): مؤشر المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي في الجزائر خلال سنتي 2010 و 2015

البيان	الحضر	الريف	الاجمالي
نسبة السكان الذين يحصلون على مياه شرب أمنة			
2010	85	79	83
2015	84,3	81,8	83,6
نسبة السكان الذين يحصلون على صرف الصحي ملائم			
2010	98	88	95
2015	89,8	82,2	87,6

المصدر: صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبوظبي، 2016، ص420.

تشير بيانات الجدول رقم **(3-8)** إلى وجود تفاوت في نسبة توفير المياه النقية للسكان، حيث تبلغ نسبة السكان الذين يحصلون على مياه آمنة للشرب في الحضر 84,3% بينما لا تتعدى هذه النسبة 81,8% في الريف خلال سنة 2015، والشيئ نفسه فيما يتعلق بتوفير خدمات الصرف الصحي حيث تبلغ نسبة السكان الذين يحصلون على خدمات صرف ملائم في الحضر 89,8% سنة 2015 مقابل 82,2% في الريف.

3- الاستدامة البيئية

تشتمل المؤشرات البيئية للتنمية المستدامة على المؤشرات التالية:

*** نوعية الهواء**

تعد زيادة الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ من أهم مسببات الاحتباس الحراري، والجدول رقم **(3-9)** يبين معدل انبعاث ثاني أكسيد الكربون للفرد.

الجدول رقم(3-9): معدل انبعاث ثاني أكسيد الكربون للفرد (متوسط نصيب الفرد بالطن المتري)

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
المعدل	2,81	2,83	2,70	3,22	2,99	3,19	3,16
السنة	2009	2010	2011	2012	2013	2014	/
المعدل	3,42	3,30	3,29	3,46	3,51	3,72	/

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: بيانات البنك الدولي والشعبة الاحصائية للأمم المتحدة على الرابط:
https://donnees.banquemondiale.org/pays/algerie
https://unstats.un.org/unsd/publications/statistical-yearbook/files/syb60/T25_Dioxide.pdf

شهدت نسبة الإنبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكربون تذبذبا بين الارتفاع والهبوط خلال الفترة 2002-2014، حيث سجل معدل نصيب الفرد من انبعاث ثاني أكسيد الكربون خلال سنة 2014 إلى 3,72 طن متري، وهي أعلى نسبة منذ سنة 2002، وقد ارتفعت هذه الانبعاثات نتيجة لزيادة الأنشطة الصناعية، والزراعية، والتجارية وكذلك قطاع النقل.

ومن أجل المساهمة في المجهود العالمي للمحافظة على طبقة الأوزون والاستثمار العقلاني للموارد الطبيعية، بادرت سوناطراك مع بريتش بتروليوم "BP"، وستات أويل "Statoil"إلى اعتماد عملية إعادة حقن ثاني أكسيد الكربون Co_2 في حقل غاز عين صالح، ويبرز هذا المشروع كواحد من أفضل المشاريع المتعلقة بحماية البئية.**(النفط والتعاون العربي، 2009، ص 155).**

*** الاراضي الزراعية**

تمتد الجزائر على مساحة إجمالية تقدر بـ 2.381.741 كيلومتر مربع، بلغت نسبة الأراضي الزراعيّة فيها حوالي 17,4% من المساحة الإجمالية ، وتبقى المساحة التي استغلت في الزراعة ضئيلة، حيث تقدر المساحة الصالحة للزراعة حوالي 3,1% من المساحة الإجمالية خلال سنة 2015 **(world bank data)**، بسبب الاستغلال العشوائي للاراضي الفلاحية مما أدى إلى زيادة عوامل تدهور وإنحسار الغطاء النباتي الطبيعي وزيادة تعرض التربة للإنجراف، وتقلص التنوع البيولوجي، وضعف القدرات الإنتاجية للتربة. أما الغابات تشكل حوالي 0,82 % فقط من المساحة الإجمالية أي 19560 كم^2، ويرجع ذلك إلى الحرائق حيث قدرت المساحة التي إلتهمتها النيران حوالي 13010 هكتار (2383حريق) سنة 2015.**(ONS, 2015, p39)**

*** الموارد المائية**

تعتمد الجزائر على المياه الجوفية لتلبية احتياجات مختلف القطاعات، حيث وصلت المسحوبات خلال سنة 2014 حوالي 59,23% لقطاع الزراعة 4,39% لقطاع الصناعة، و35,85 % للقطاع المنزلي. أما عن نصيب الفرد من المياه العذبة فلا يتجاوز 287 م^3 خلال سنة 2014.**(world bank data)**، وهذا يدل على ندرة المياه نظرا لاستغلالها بشكل مفرط دون مراعاة المدى الطويل.

لذلك تنص السياسة الوطنية للماء على زيادة حجم الموارد المائية من الآن وحتى 2025، أي بزيادة حجم الماء الطبيعي من 6,3 مليار م^3 سنويا إلى 11 مليار م^3 سنويا؛ 44 % توفرها السدود و56% يسحب من الأحواض الجوفية. وأيضا زيادة حجم الماء الصناعي من 50 إلى 800 مليون م^3 سنويا تنتجه محطات التحلية، وكذلك حجم المياه المستعملة لإعادة استعمالها بعد التطهير في الري.**(حاروش، 2012، ص67)**

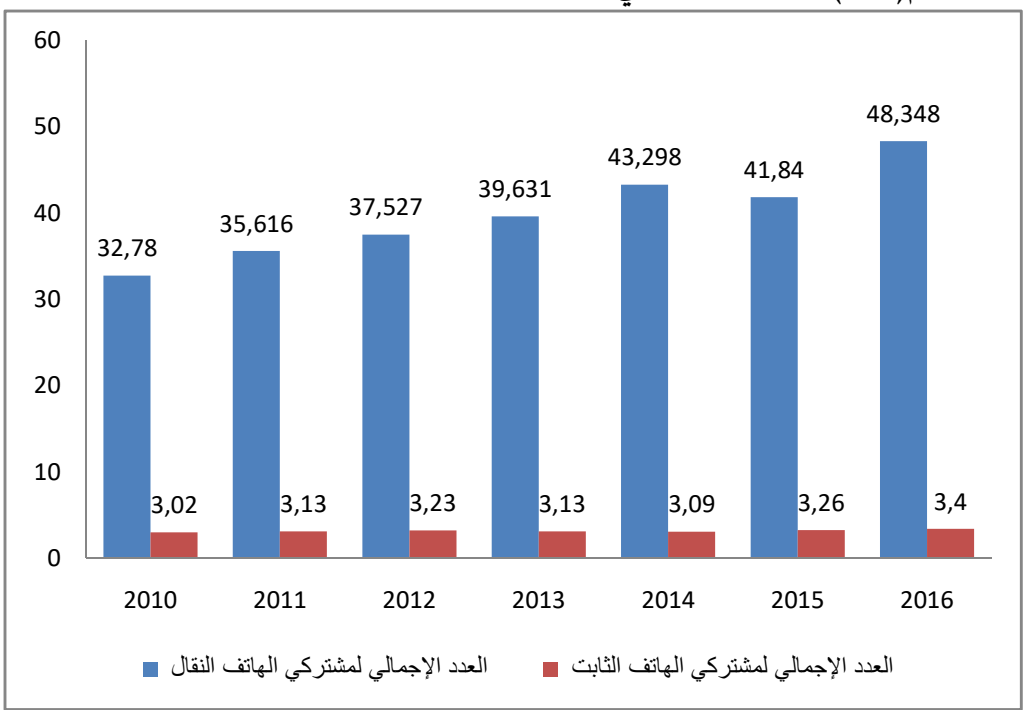
4- المؤشرات المؤسسية

يتضمن المؤشر المؤسسي مجموعة من المؤشرات أهمها:

*** مؤشر عدد خطوط الهاتف الثابت**

يعبر هذا المؤشر على درجة انتشار خدمات الاتصالات الهاتفية في الجزائر، حيث شهد مؤشر عدد المشتركين في الهاتف الثابت تذبذبا خلال الفترة 2010-2016، حيث ارتفع من 3026469 مشترك خلال سنة 2010 إلى 3404709 مشترك سنة 2016.

الشكل رقم(3-4): تطور عدد مشتركي الهاتف الثابت والهاتف النقال خلال الفترة 2010-2016



المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيا والرقمنة، **مؤشرات شبكة الهاتف الثابت**، الجزائر متوفرة على الموقع: http://www.mpttn.gov.dz

نلاحظ من خلال الشكل رقم **(3-4)** إتجاه مؤشر تطور عدد مشتركي الهاتف الثابت في الجزائر نحو الاستقرار بحوالي ثلاثة ملايين، حيث نجد أن 08 أشخاص من أصل 100 يستفيدون من خدمات الهاتف الثابت خلال سنة 2016. ويفسر انخفاض عدد خطوط الهاتف الثابت لكل مئة نسمة من السكان الى توجه المواطنين نحو تكنولوجيا الهاتف النقال.

*** مؤشر الهاتف النقال**

يعبر المؤشر على مدى تقدم وسهولة عمليات الاتصال، والاستفادة من تكنولوجيا الاقتصاد الرقمي، وقد شهد مؤشر عدد مشتركي الهاتف النقال لكل مئة نسمة ارتفاعا كبيرا، حيث ارتفع المؤشر من 116 مشترك سنة 2015 إلى 119 مشترك سنة 2016، لتتجاوز نسبة تغطية السكان بشبكة الهاتف النقال 99% سنة 2015، الأمر الذي يفسر الارتفاع المستمر لعدد المشتركين، حيث وصل إلى 45 مليون مشترك سنة 2015، وفاق 48 مليون مشترك سنة 2016 أي بزيادة قدرها 5,26%. والشكل رقم **(3-4)** يوضح تطور اشتراكات الهاتف الثابت والنقال**(بيانات وزارة البريد)**

شهدت خدمات الهاتف النقال تحسنا كبيرا منذ بداية سنة 2014 نتيجة لاستعمال تكنولوجيا الجيل الثالث G3، التي تم تعميمها تدريجيا في جميع أنحاء الوطن، وبحلول سنة 2016 تم إطلاق تكنولوجيا الجيل الرابع G4 ذات التدفق العالي والتي سمحت بتسهيل الحياة الرقمية للمؤسسات والمواطنين.

*** مؤشر عدد مستخدمي الانترنت**

شهد مؤشر عدد مستخدمي الانترنت لكل مئة نسمة تطورا ملحوظا، حيث قدر بـ 84% سنة 2014، تخص تكنولوجيا الجيل الثالث للهاتف، حيث تضاعف عدد المشتركين أربع مرات خلال سنة واحدة ليقارب 10 مليون مشترك في 30 نوفمبر 2014 ، من بينهم 8.231.905 مشترك في الهاتف النقال، ومن المتوقع ان يرتفع الرقم أكثر مع استقدام تكنولوجيا التدفق العالي اللاسلكي للهاتف الثابت (4GLTE).**(بيانات وزارة البريد)**

أما بالنسبة للسكنات المتوفرة على الانترنت فقد بلغت 34,7% سنة 2016 مقابل 31,9% سنة 2015.**(ITU,2017,P138)**

ويمكن تفسير التقدم الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر إلى السياسات والاستراتيجات التي انتهجتها الدولة في تطوير البنية التحتية للاتصالات ، من خلال فتح مجال المنافسة الفعلية المشروعة في سوق البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (حسب ما جاء في القانون رقم 2000-03 المؤرخ في 05 أوت 2000 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات).

*** مؤشر عدد الحواسب الشخصية لكل 100 نسمة من السكان**

يعد مؤشر انتشار استخدام الحاسوب الشخصي أحد المؤشرات الأساسية لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي الجزائر سجل المؤشر خلال الفترة 2002-2009 حوالي 1,1 جهاز حاسوب لكل 100 شخص**(تقرير التنمية البشرية، 2013، ص199)**، وهذا يدل على تدني مستوي المعيشة مما جعل اقتناء التكنولوجيا غير ميسور لدى الأفراد.

*** مؤشر الانفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي**

يعد الانفاق على البحث العلمي والتطوير أحد أهم مؤشرات القدرة المؤسسية، التي تدل على فاعلية البحث والتطوير، وقد وصلت نسبة الانفاق على البحث والتطوير إلى الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر إلى 0,1 خلال الفترة 2005-2010، حيث وصل عدد الباحثين خلال الفترة 2002-2010 إلى 170,1 من كل مليون شخص.**(تقرير التنمية البشرية، 2013، ص199)**

III- 4- آفاق التنمية المستدامة في الجزائر

من أجل مواصلة جهود تنمية الاقتصاد الوطني تبنت الجزائر برنامج التنمية 2015-2019، وقد تزامن هذا البرنامج مع سعي الجزائر لتجسيد خطة التنمية المستدامة للأمم المتحدة 2030، لذلك نجد أن الهدف من البرنامج التنموي 2015- 2019 هو العمل على تحقيق معدلات نمو تقارب 7% ، للحد من البطالة وتحسين ظروف المعيشة للمواطنين، وقد رصدت الدولة لتنفيذه حوالي 262 مليار دولار.

وفي هذا الإطار ستواصل الحكومة الجهود التي شرع فيها في مجال تطوير المشآت الإجتماعية الإقتصادية، وذلك من خلال السهر على ديمومة المخططات السابقة للتنمية وعلى ضمان التحكم في صيانة وتسيير المنشآت المستلمة. **(مخطط عمل الحكومة، 2014)**

يهدف البرنامج التنموي 2015-2019 إلى **تحقيق الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية** من خلال:

- تعزيز دور المنشآت الأساسية القاعدية في تنمية البلاد، وكذا اسهامها في النمو الاقتصادي.
- التحكم في تسيير المنشآت وعصرنتها: من خلال وضع إطار تشريعي وقانوني وتنظيمي ومؤسساتي جديد يرمي إلى ضمان حماية أفضل للاستثمارات المعتمدة وتسيير عصري للمشآت الأساسية قصد ضمان خدمة عمومية تتماشى مع الطلب المتزايد.
- مواصلة الاستثمار في مجال الطاقة؛ قصد ضمان الأمن الطاقوي على المدى البعيد، والبقاء من خلال تكثيف جهود الاستكشاف والتطوير.
- سيتم تحويل الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار إلى قطب متخصص لتوجيه المستثمرين المحتملين نحو مشاريع واعدة، ومرافقتهم في الإنجاز وإرشادهم في مجال التنظيم والتسيير.
- مواصلة مكافحة البطالة والاستبدال التدريجي لمناصب العمل المؤقتة بمناصب عمل مستدامة. **(مخطط عمل الحكومة، 2014)**

لتحقيق الاستدامة البيئية بذلت الجزائر جهود معتبرة من أجل تنمية إقليمية متناسقة وتحترم البيئة، وستواصل هذه الجهود من أجل:

– إنجاز برامج للمنشآت الأساسية للتسيير المندمج للنفايات، وتكثيف شبكات مراقبة نوعية الهواء، ومحاربة أشكال التلوث والاضرار وحماية الأنظمة البيئية، وتثمين المساكن الفريدة من نوعها، والمناطق الرطبة والمحميات الطبيعية

– تطوير القدرات في مجال جمع النفايات، ومعالجتها وإعادة استعمالها وتثمينها، وتوجيه الاستثمارات نحو القطاعات المبتكرة للاقتصاد الأخضر.

– إرساء ثقافية بيئية مستدامة، من خلال القيام بأعمال تحسيسية وتربوية موجهة إلى الفئات المتمدرسة على الخصوص.

– تسعى الجزائر أن يصبح الاقصاد الأخضر محورا يساهم في التطور التكنولوجي والتقني، من خلال ترقية الاستثمارات في هذا الاطار.

– ترقية التدابير الرامية إلى دعم عمليات إزالة التلوث، ومواصلة التأهيل البيئي للمؤسسات الصناعية.**(مخطط عمل الحكومة، 2014، ص 29)**

– **تعزيز الحوكمة في موارد قطاع الموارد المائية والبيئة** بإتخاذ مجموعة من الإجراءات المؤسساتية ذات الصلة بالاطار القانوني والتنظيمي.

– **نعزيز مشاركة قطاع الموارد المائية والبيئة** في النمو الاقتصادي للبلد من خلال إنجاز كل المشاريع المسجلة لضمان بلوغ الاهداف التنموية. وفي هذا المجال يتم إعادة تأهيل وتوسيع وعصرنة أنظمة توزيع مياه الشرب وقنوات الصرف الصحي، من خلال اتخاذ التدابير اللازمة لضمان حصول المواطنين على المياه الصالحة للشرب، وخدمات الصرف الصحي.

فيما يتعلق ببرنامج توسيع شبكة الصرف الصحي، ومعالجة المياه من المنتظر إنجاز 60 محطة معالجة مياه مستعملة وبحيرات تصل قدرتها إلى تطهير الصرف الصحي لفائدة 4 ملايين نسمة، يضاف إلى ذلك إنجاز 6000 مجمع للصرف الصحي. أما في مجال توفير مياه الشرب، بإنجاز 2440 كلم من الأنابيب سنويا، كما سيتم تأهيل 1680 كلم من قنوات مياه الشرب سنويا، تهدف كل هذه الانجازات إلى تحسين الخدمة العمومية وضمان التوزيع اليومي على كل المواطنين بكامل التراب الوطني لمدة لا تقل على 12 ساعة في اليوم. .**(وزارة الموارد المائية، 2015، ص ص 7-8)**

خلاصة الفصل

إن المتتبع للأوضاع الاقتصادية التي تشهدها الجزائر منذ بداية الألفية الثالثة يدرك أن الجزائر تسعى إلى إتباع سياسة تنموية جديدة؛ تهدف إلى رفع معدلات النمو الاقتصادي عن طريق زيادة حجم الإنفاق الحكومي الاستثماري، وقد تم تجسيد هذه السياسة من خلال تنفيذ مجموعة من البرامج التنموية خلال الفترة 2001-2014، نظرا لما جاء به التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة المنجز في سنة 2000، عن تدهور حالة البيئة، كما حدد أيضا الخطوط العريضة لإستراتيجية وطنية للبيئة، واقترح ضرورة اتخاذ تدابير استعجالية لوقف هذا التدهور، وقد إلتزمت الحكومة الجزائرية بتحضير استراتيجية وخطة عمل وطنية من أجل البيئية والتنمية المستدامة بهدف دمج الاستدامة البيئية في استراتيجية تطور البلاد، من خلال المخطط العشري 2001-2011، بهدف تحسين صحة ونوعية الحياة المواطن، تحسين والحفاظ على إنتاجية الثروة الطبيعية، الحد من الخسائر الاقتصادية وتطوير القدرة التنافسية، حماية البيئة الشاملة.

وعلى صعيد التنمية الاقتصادية المستدامة بينت المؤشرات أن الجزائر حققت تقدما اقتصاديا هاما، وذلك بفضل مختلف برامج الاستثمارات العمومية التي أنجزت، والتسيير الحذر لاحتياطات الصرف، فمن حيث أداء الاقتصاد الكلي تم التحكم في معدلات التضخم، وتم تسجيل تقدم في النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى تراجع معدل البطالة بفضل استحداث مناصب عمل جديدة. ومن أجل مواصلة جهود تنمية الاقتصاد الوطني تبنت الجزائر برنامج التنمية 2015-2019 ، وقد تزامن هذا البرنامج مع سعي الجزائر لتجسيد خطة التنمية المستدامة للأمم المتحدة 2030، وفي هذا الإطار ستواصل الحكومة الجهود التي شرع فيها في مجال تطوير المشآت الإجتماعية الإقتصادية، وذلك من خلال السهر على ديمومة المخططات السابقة للتنمية وعلى ضمان التحكم في صيانة وتسيير المنشآت المستلمة.

الفصل الرابع

دور مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

تمهيد

نظرا لأهمية قطاع الطاقة بالنسبة للاقتصاد الجزائري، توجهت الجزائر للبحث في سبل استخدام كافة البدائل المتاحة من مصادر الطاقة، لمواجهة الطلب المتزايد على الطاقة حاضرا ومستقبلا، وهو ما أعطى الأولوية للطاقة المتجددة في مجالات البحث والتطوير والتطبيق. فمنذ تبني برنامج تطوير الطاقات المتجددة تسعى الجزائر إلى إبرام عقود شراكة مع مستثمرين أجانب لاستغلال مواردها المتجددة، باعتبار أن الاستثمارات الأجنبية قد أثبتت فعاليتها كأحد مصادر التمويل البديلة عن المديونية، إضافة إلى كونها وسيلة فعالة لإدخال التكنولوجيا المتقدمة لقطاع الطاقة في الجزائر.

يلاحظ أن غالبية المشاريع الأجنبية المنجزة في الجزائر تتم في مجال الطاقة الشمسية، حيث تم إدخال أول محطة هجينة تعمل بالطاقة الشمسية والغاز خلال 2011 ، كما توجد العديد من المشاريع الأجنبية الأخرى المنجزة وأخرى قيد الدراسة والإنجاز في مجال الطاقة الشمسية خاصة. وعليه سيتم من خلال هذا الفصل لتطرق إلى مختلف مشاريع الطاقة المتجددة المنجزة في الجزائر، بالإضافة إلى التعرف على المشاريع التي قامت بها الجزائر في مجال البحث والتطوير لتوسيع استخدام الطاقات المتجددة، وذلك من خلال ما يأتي:

- **الاستثمارات المنجزة في مجال الطاقة المتجددة**
- **مشاريع الطاقة الشمسية في الجزائر**
- **مشاريع البحث والتطوير في الطاقات المتجددة**
- **مساهمة مشاريع الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**

IV -1- الاستثمارات المنجزة في قطاع الطاقة المتجددة

في إطار تنفيذ برنامج تنمية الطاقة المتجددة، يعمل قطاع الطاقة على تشجيع الاستثمارات لتركيب محطات توليد الطاقة ذات القدرة العالية من مصادر متجددة، من خلال تقديم التحفيزات والتسهيلات المناسبة للمستثمرين، حيث يتم تحديد المواقع الملائمة لتسهيل الخطوات التي ينبغي على المستثمرين القيام بها، بهدف تسريع وتيرة تنفيذ برنامج تنمية الطاقة المتجددة، من أجل تحقيق محطات توليد الطاقة الضوئية وطاقة الرياح خلال الفترة **2016-2020**.

وكمرحلة أولى؛ تم تحديد خمسة عشرة ولاية (بسكرة، الوادي، غرداية، خنشلة، الأغواط، نعامة، الجلفة، تبسة، إيليزي، ورقلة، أدرار، بشار، البيض، تمنراست، تندوف). واستند اختيار هذه الولايات إلى نتائج دراسات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، التي أجرتها وزارة الطاقة، بالاشتراك مع وكالة الفضاء الجزائرية ، ومركز تنمية الطاقات المتجددة والمكتب الوطني للأرصاد الجوية.

تم إرسال معايير اختيار المواقع المؤهلة لتركيب محطات الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى إمكاناتها، إلى إدارات الطاقة، وتتصل هذه المعايير بإمكانية الوصول إلى الموقع، وتوافر شبكة نقل الكهرباء أو توزيعها، والمسافة إلى محطة الإجلاء، والطوبوغرافيا، وتغطية الأرض وممارستها(الزراعة، الغابات، والسياحة ، المهن، المراكز العسكرية...). **(Ministère de l'énergie, 2016, p14)**

سيتم تثبيت قدرات الطاقة المتجددة وفقا لخصوصيات كل منطقة :

- **منطقة الجنوب**، لتهجين المراكز الموجودة، وتغذية المواقع المتفرقة حسب توفر المساحات وأهمية القدرات من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.
- **منطقة الهضاب العليا**، حسب قدراتها من أشعة الشمس والرياح مع إمكانية اقتناء قطع الأراضي.
- **المناطق الساحلية**، حسب إمكانية توفر الأوعية العقارية مع استغلال كل الفضاءات مثل الأسطح، والشرفات والبنايات، والمساحات الأخرى غير المستعملة.**(ANDI Data)**

والجدول رقم **(4-1)** يبين عدد من المواقع المؤهلة لتركيب محطات الطاقة المتجددة

الجدول رقم (4-1): المواقع المؤهلة لتركيب محطات الطاقة المتجددة

الولاية	عدد المواقع	المساحة Ha	الإشعاع الشمسي KWh/m²/an
بشار	09	3350	4.5 -3.0
بسكرة	09	1450	3.2 – 2.0
الجلفة	04	340	3.4 – 2.9
الوادي	08	3194	3.3 – 2.9
النعامة	06	725	3.8 – 2.7
ورقلة	18	1916	4.7 – 2.7
غرداية I	13	227	4.5 – 3.7
غرداية II (الولاية المنتدبة المنيعة)	09	200	
المجموع	76	11402	

Source : Ministère de l'énergie et des mines , **Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie** , 2016 ,P 15.disponible sur le site http://www.energy.gov.dz

سمحت النتائج الأولى لعملية التنقيب هذه بتحديد 76 موقعا، تتوزع على ثماني ولايات بمساحة إجمالية قدرها 11402 هكتار، وتجري حاليا عملية التنقيب في ولايات أخرى، لتسهيل إجراءات الاستثمار الموجهة لقطاع الطاقة المتجددة.

IV -1- 1- أهم المشاريع الوطنية في قطاع الطاقة المتجددة

قبل انتهاجها لبرنامج تطوير الطاقات المتجددة لسنة 2011، كان للجزائر مجموعة من المشاريع المنجزة في مجال الطاقة المتجددة، لتزويد المناطق المعزولة بالكهرباء من بين هذه المشاريع نذكر ما يلي: **(Ministère de l'énergie, 2007, pp 58-62)**

- تم تزويد 18 قرية معزولة في الجنوب الجزائري بالكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية خلال الفترة 1998-2000، في كل من تمنراست، أدرار، إليزي، تندوف، وذلك لتعذر تزويد هذه القرى بالشبكة التقليدية نظرا لارتفاع تكاليفها.
- تزويد 16 قرية أخرى تجمع حوالي 548 مسكن بالطاقة الشمسية في الجنوب في إطار البرنامج 2006-2009.
- إنجاز أول محطة إنارة فولتية صغيرة موصلة بشبكة الكهرباء الوطنية خلال سنة 2004، بقدرة 10 كيلوواط تابعة لمركز تطوير الطاقات المتجددة.
- تزويد محطة خدمات نفطال – سطاوالي- بالطاقة الشمسية، باستطاعة إجمالية تقدر بـ 6,6 كيلوواط كريت.
- حصيلة إنجازات المحافظة السامية لتنمية السهوب من الطاقات المتجددة إلى غاية 2005:
- مجموعة تركيبية شمسية لـ 3080 سكن، باستطاعة إجمالية تقدر بـ 493 كيلوواط كريت.
- مجموعة تركيبية شمسية لـ 250 خيمة، باستطاعة 40 كيلوواط كريت.
- 83 مضخة شمسية، باستطاعة 83 كيلوواط كريت.
- 53 محرك ريحي، تستلزم 480 م^3 من الماء/ اليوم.

خلال سنة 2007، تم العمل على تشييد محطة الطاقة الهجينة التي تستخدم الطاقة الشمسية والغاز لإنتاج 180 ميغاواط من الكهرباء، إلى جانب خطوط لتوليد الكهرباء انطلاقا من الطاقة الشمسية في الصحراء بقدرة 150 ميغاواط. والجدول رقم **(4-2)** يوضح عدد من مشاريع الطاقة المتجددة المنجزة في الجزائر.

الجدول رقم (4-2): مشاريع الطاقة المتجددة المنجزة في الجزائر

الولاية	المصدر	الطاقة المثبتة (واط)	الولاية	المصدر	الطاقة المثبتة (واط)
الجزائر	طاقة شمسية/ رياح	46610	المدية	طاقة شمسية	5000
أدرار	طاقة شمسية	234900	المسيلة	طاقة شمسية/ الرياح	45500
باتنة	طاقة شمسية	7500	النعامة	طاقة شمسية/ الرياح	88400
بشار	طاقة شمسية	48000	ورقلة	طاقة شمسية	60600
بسكرة	طاقة شمسية	5000	أم البواقي	طاقة شمسية	12500
البليدة	طاقة شمسية	6000	تمنراست	طاقة شمسية	578500
ب بوعريرج	طاقة شمسية	2000	تبسة	طاقة شمسية	64000
البويرة	طاقة شمسية	3000	تيارت	طاقة شمسية	89500
قسنطينة	طاقة شمسية	1500	تندوف	طاقة شمسية/ الرياح	96150
الجلفة	طاقة شمسية/ رياح	114700	تيبازة	طاقة شمسية	2400
البيض	طاقة شمسية	78500	تيزي وزو	طاقة شمسية/ الرياح	6000
الوادي	طاقة شمسية/ رياح	3100	تلمسان	طاقة شمسية	54500
غرداية	طاقة شمسية	32750	سعيدة	طاقة شمسية	40200
إليزي	طاقة شمسية	153850	سطيف	طاقة شمسية	4800
خنشلة	طاقة شمسية	13000	سيدي بلعباس	طاقة شمسية	39000
معسكر	طاقة شمسية	1000	سوق أهراس	طاقة شمسية	6000
الأغواط	طاقة شمسية/ الرياح	93300	انجازات أخرى	طاقة شمسية	287600
			المجموع		2353260

Source :Ministère de l'Energie et des Mines, Direction des Énergies Nouvelles et Renouvelables, **/Billan des realizations par wilaya**, Algerie, disponible sur le site; http://www.energy.gov.dz/fr

قامت الجزائر بالعديد من مشاريع الطاقة المتجددة عبر مختف ولايات الوطن، بهدف تزويدها بالكهرباء من مصادر متجددة، خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وقد وصلت 2353260 واط من إجمالي الطاقة المستغلة ، بقوة استغلال تصل إلى 349002 في أدرار، و153850 واط في إليزي، و114700 في الجلفة. كما أن هناك العديد من المشاريع المستقبلية قيد الدراسة وأخرى قيد الانجاز. ويلاحظ أن غالبية المشاريع في المناطق النائية والريفية التي يصعب وصول الكهرباء إليها.

IV – 1- 2 - مساهمة الطاقات المتجددة في إنتاج الكهرباء

نظرا لتزايد الطلب على الطاقة الكهربائية من جهة وارتفاع أسعار الوقود الأحفوري، توجهت الجزائر إلى الاهتمام باستغلال المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء، وذلك من أجل المحافظة على المصادر الأحفورية المعتمدة في الإنتاج. والجدول رقم **(4-3)** يوضح القدرة المركبة خلال الفترة 2010-2016.

الجدول رقم (4-3): تطور القدرة المركبة خلال الفترة 2010-2016

الوحدة: ميغاواط

البيان	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
القدرة	11482	11542	13003	15097	15957	17238,6	19006

المصدر: الاتحاد العربي للكهرباء، **النشرة الإحصائية**، العدد 25، 2016، ص4

Source : Ministère de l'énergie et des mines **, Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie** , Algerie, 2016 ,P 3, disponible sur le site: http://www.energy.gov.dz

قامت شركة الكهرباء والغاز سونلغاز والشركات التابعة لها، على تعزيز قدرات الإنتاج خلال السنوات الأخيرة، الأمر الذي أدى إلى تطور قدرة توليد الطاقة الكهربائية المركبة من 11482 ميغاواط سنة 2012 إلى 19006 ميغاواط سنة 2016، مع الإشارة إلى إنتاج الكهرباء لم يكن يتعدى 2 تيراواط/ ساعة في الستينات.

أما إنتاج الطاقة الكهربائية من مختلف المصادر عرف تطورا ملحوظا خلال الفترة 2010-2016، نظرا لتطبيق الجزائر لبرنامج تطوير الطاقات المتجددة، والجدول رقم (4-4) يبين إنتاج الطاقة الكهربائية خلال الفترة 2010-2016.

الجدول رقم (4-4): إنتاج الطاقة الكهربائية خلال الفترة 2010-2016

الوحدة: ميغاواط

المصدر	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
محطات بخارية	9692	9654	9422	9582	10221	10227	11512
محطات غازية	19564	22055	24075	17400	20211	26970	24441
دورة المشتركة	15341	15701	18623	27685	28444	26122	28898
الطاقة المائية	173	378	389	98	193	145	72
ديزل	403	464	416	227	248	276	281
هجين	1	619	1159	1155	1181	889	806
الرياح	-	-	-	-	1	19	19
الكهروضوئية	-	-	-	-	1	14	205
المجموع	45174	48871	54084	56147	60500	64662	66234

المصدر: الاتحاد العربي للكهرباء، **النشرة الإحصائية**، العدد 25، 2016، ص3.

Ministère de l'énergie et des mines **, Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie** , 2016 ,P 30, disponible sur le site http://www.energy.gov.dz

من خلال بيانات الجدول يتبين أن:

- **توليد الكهرباء بواسطة الديزل:** يلاحظ تراجع قدرات توليد الكهرباء بواسطة الديزل خلال الفترة 2010-2016 ، حيث سجلت سنة 2011 حوالي 464 ميغاواط، لتتراجع القدرة المولدة في سنة 2016 إلى 281 ميغاواط، ويرجع ذلك إلى أن ماكينات الديزل تحتاج كميات مرتفعة من الوقود وبالتالي فإن كلفة الطاقة المنتجة تتوقف على أسعار الوقود.

- **توليد الكهرباء بالتوربينات الغازية:** تستعمل التوربينات الغازية لتوليد الطاقة طوال اليوم بما في ذلك فترة الذروة، ونجد اليوم في الأسواق وحدات متنقلة من هذه المولدات لحالة الطوارئ ومختلفة الأحجام والقدرات. ويتم استعمال العديد من أنواع الوقود كالبترول الخام النقي والغاز الطبيعي، والغاز الثقيل وغيرها. **(الاتحاد العربي للكهرباء، 2017، ص 50)**

وتشير البيانات إلى أن القدرات المنتجة من المحطات الحرارية الغازية في تزايد خلال الفترة 2010-2016، حيث وصلت القدرات المولدة خلال سنة 2016 إلى 24441 ميغاواط، ويرجع ذلك إلى انخفاض تكلفتها نسبيا وسرعة تركيبها وسهولة صيانتها، كما أنها لا تحتاج إلى مياه كثيرة للتبريد.

- **محطات التوليد البخارية:** تعد محطات توليد البخارية محولا للطاقة، وتستعمل أنوعا عديدة من الوقود (الفحم الحجري ، البترول السائل، الغاز الطبيعي أو الصناعي)، ويلاحظ في الجزائر ارتفاع قدرات توليد الطاقة الكهربائية من المحطات البخارية خلال الفترة 2010-2016، حيث قدرت الطاقة المولدة سنة 2016 بـ 11512 ميغاواط.

يرجع تزايد استخدام هذا النوع من المحطات في الجزائر إلى انخفاض تكاليفها إذا ما قورنت بإمكانياتها الضخمة، نظرا لإمكانية استعمالها لتحلية المياه المالحة، الأمر الذي يجعلها ثنائية الإنتاج. **(كهرباء العرب، 2017، ص 50)**

- **إنتاج الطاقة الكهربائية من الرياح:** بلغت كميات الطاقة الكهربائية التي تم إنتاجها من توربينات الرياح المثبتة في الجزائر خلال سنتي 2015 و2016 حوالي 19 ميغاواط ، أي ما نسبته 0,49% من مزيج الطاقة من المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء. ويرجع انخفاض معدل نمو إنتاج الكهرباء من الرياح إلى عدم استغلال هذه الطاقة بشكل كبير، مع العلم أنها تعد من أهم المصادر التي يمكن أن تعتمد عليها الجزائر للمساهمة في تلبية جزء من طلبات توليد الكهرباء.

- **إنتاج الطاقة الكهربائية من المياه:** سجل خلال سنة 2012 أعلى كميات إنتاج للطاقة الكهربائية من المياه حوالي 389 ميغاواط ، وهو أعلى إنتاج خلال الفترة 2010-2016 ، غير أن كميات الإنتاج بدأت بالتراجع تدريجيا مسجلة 72 ميغاواط خلال سنة 2016، ويرجع ذلك لعدم استغلال الموارد المتوفرة بشكل جيد، وتوجيه الاهتمام على الإنتاج من الطاقة الشمسية.

- **إنتاج الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية والغاز:** سجلت الطاقة المولدة من المحطات الهجينة نمو ملحوظ تجاوز 1150 ميغاواط ، نظرا للمشاريع المنجزة والتي أكسبت الجزائر خبرة في المحطات الهجينة، أما فيما يخص تطورات إنتاج الطاقة الكهروضوئية في الجزائر، شهد عام 2016 نموا قياسيا مقارنة بسنة 2015 حيث تم إضافة حوالي 205 ميغاواط. ويرجع ذلك إلى اهتمام الجزائر بمشاريع الطاقة الشمسية.

ويلاحظ من خلال بيانات الجدول رقم **(4-4)** أن إجمالي إنتاج الطاقة الكهربائية في ارتفاع مستمر حيث سجلت سنة 2016 حوالي 66234 ميغاواط، بسبب زيادة مشاريع إنتاج الكهرباء من مختلف المصادر، فقد وصل حجم الاستثمار الذي قامت بها مجموعة سونلغاز في عام 2016 مبلغ 385 مليار دينار جزائري، بانخفاض نسبته 33.4% مقارنة بعام 2015. ومن المتوقع أن تبلغ الطاقة الوطنية الإضافية لتوليد الكهرباء خلال الفترة 2017-2027 حوالي 21307 ميغاواط، منها 20994 ميغاواط تم تحديدها بالفعل و313 ميغاواط في المشاريع، بحجم استثمارات 1 949 مليار دج خلال الفترة 2017-2027.**(sonelgaz data)**

من خلال ما سبق يمكن القول أن الجزائر بدعمها لمشاريع الطاقة المتجددة تسعى أن تكون فاعلا أساسيا في إنتاج الكهرباء؛ فمن المرتقب الوصول أن يكون 40% من إنتاج الكهرباء الموجهة للاستهلاك الوطني من أصول متجددة، وذلك انطلاقا من طاقة شمسية كهروضوئية وحرارية يكونان محرك لتطوير اقتصادي مستدام.

الجدول رقم (4-5): استهلاك الطاقة المتجددة في الجزائر خلال الفترة 2010-2015

الوحدة مليون طن مكافئ نفط

البيان	2010	2011	2012	2013	2014	2015
القدرة	< 0,05	0 ,1	0 ,1	0 ,1	0 ,1	0 ,1

Source : James's Square**, BP Statistical Review of World**, London, 64th ,edition, June 2015, p 38.

سجل استهلاك الطاقة المتجددة في الجزائر 0,1 مليون طن مكافئ نفط خلال الفترة 2011-2014، ويرجع انخفاض مساهمة الطاقات المتجددة في إنتاج الكهرباء إلى الاعتماد على إنتاج محطة الطاقة الشمسية الأولى فقط.

IV -1- 3- مشاريع توليد الطاقة الكهربائية المنجزة في الجزائر

استمر تنفيذ برنامج التطوير الذي اعتمدته شركة سونلغاز وشركاتها التابعة المختلفة، بتشغيل العديد من محطات توليد الكهرباء، بطاقة إجمالية تبلغ حوالي 1840 ميغاواط. والجدول رقم **(4-6)** يبين توزيع المحطات عبر أنحاء الوطن.

الجدول رقم (4-6): محطات توليد الكهرباء المنجزة في الجزائر خلال 2016

وسائل الإنتاج	الموقع	الولاية	القدرة (ميغاواط)
توربينات الغاز	حاسي مسعود	ورقلة	447
	بوفاريك II	البليدة	704
	تيلغمت	الاغواط	197
	اوماش	بسكرة	227
	القليعة (المنيعة)	غرداية	18
المجموع الجزئي1 :			**1593**
توربينات غازية متنقلة	تندوف	تندوف	18
	تيميمون	أدرار	34
	إليزي	إليزي	17
المجموع الجزئي 2:			69
مجموعات الديزل	البرمة	ورقلة	1
	برج عمار ادريس	إليزي	2
	أم العسل	تندوف	1
	تين زاوتين	تمنراست	1
المجموع الجزئي 3:			5
	رقان	أدرار	5
	تميمون	أدرار	9
	أولف	أدرار	5
	زاوية كونتا	أدرار	6

الطاقة المتجددة	عين صالح	تمنراست	5
	واد الكبريت	سوق أهراس	15
	سدرة الغزال	النعامة	20
	الخنق	الأغواط	20
	عين البال	الجلفة	20
	عين السخونة	سعيدة	30
	الأبيض سيدي الشيخ	البيض	23
	طولقة	سيدي بلعباس	12
المجموع الجزئي 4:			170
المجموع : 1+2+3+4			1837

Source : Ministère de l'énergie, **Billan Des Réalisations Du Secteur**, 2017, Algérie, p30 disponible sur le site : http://www.energy.gov.dz

شهدت سنة 2016 إنجاز 24 محطة لتوليد الكهرباء من مختلف المصادر بقدرة إجمالية تقدر بـ 1837 ميغاواط، وقد ساهمت المحطات الحرارية الغازية بتوفير 1593 ميغاواط ، أي ما نسبته 86,7% من إجمالي الطاقة المنتجة من جميع المصادر.

أما عن مساهمة الطاقات المتجددة في إنتاج الكهرباء ، فقد ساهمت المحطات 12 المنجزة بإنتاج 170 ميغاواط ، أي ما نسبته 9,2 % من إجمالي الطاقة المنتجة. ويرجع ذلك إلى إستراتيجية الجزائر في تشجيع استخدام الطاقات المتجددة.

IV -1- 4 مشاريع توليد الطاقة الكهربائية قيد الإنجاز في الجزائر

أما عن توليد الكهرباء من مختلف المصادر، يتوقع خلال الفترة 2017-2019 إنجاز إحدى عشرة محطة لتوليد الطاقة الكهربائية بسعة إجمالية تقدر بـ 11116 ميغاواط، موزعة على النحو التالي:

الجدول رقم (4-7): محطات توليد الكهرباء قيد الانجاز خلال الفترة 2017-2019

وسائل الإنتاج	الموقع	الولاية	القدرة	نسبة التقدم	التشغيل
توربينات الغاز	تيلغمت	الأغواط	368	22	الثلاثي 1. 2017
	بوتليليس	وهران	446	41	الثلاثي 2. 2017
	عين جاسر	باتنة	278	62	الثلاثي 2. 2017
المجموع الجزئي 1			1092		
الدوة المشتركة	عين اردات	سطيف	1015	70	الثلاثي 3. 2017
	راس جنات	بومرداس	1131	48	الثلاثي 1. 2018
	النعامة	النعامة	1163	23	الثلاثي 2. 2018
	الشقة	بسكرة	1338	14	الثلاثي 2. 2018
	بلارة	جيجل	1398	13	الثلاثي 2. 2018
	قايس	خنشلة	1267	14	الثلاثي 2. 2018
	عين وسارة	الجلفة	1262	14	الثلاثي 4. 2018
	مستغانم	مستغانم	1450	3	الثلاثي 2. 2019
المجموع الجزئي 2			10024		
المجموع 1+2			11116		

Source : Ministère de l'énergie, **Billan Des Réalisations Du Secteur**, 2017, Algérie, p31 disponible sur le site : http://www.energy.gov.dz

القدرة المركبة من حضيرة توليد الطاقة الكهربائية الوطنية في عام 2016، تقدر بـ 19006 ميغاواط، مقارنة بـ 17239 ميغاواط في عام 2015، أي بزيادة قدرها 10.3%. وتمثل حصة المنتجين المستقلين 48.3 في المائة.

في حين بلغ الاستهلاك الوطني للكهرباء حوالي 60,1 تيراواط ساعة خلال سنة 2016، مقابل 57,6 تيراواط ساعي خلال سنة 2015، أي بزيادة قدرها 4,3%، ويرجع ذلك أساسا إلى ارتفاع الطلب على الكهرباء (معظمه من الأسر). حيث بلغ إجمالي عدد المشتركين 8.8 مليون سنة 2016، بزيادة 4.2٪ عن العام السابق، أي زيادة ما يقرب 360000 عملاء جدد.

أما مبيعات الكهرباء ارتفعت من 3.4% إلى 55.1 تيراواط ساعة خلال سنة 2016 ، مدفوعة بشكل خاص من قبل العملاء من الجهد المنخفض والجهد المتوسط.

ويعتمد تحقيق برنامج الطاقة المتجددة على توفر التمويل اللازم، وينتظر تحقيق قدرة 9043 ميغاواط، موزعة على النحو التالي: **(sonelgaz , 2015, p17)**

* **الطاقة الكهربائية الضوئية:** 5443 ميغاواط خلال الفترة 2016-2025.

* **الرياح:** 2600 ميغاواط خلال الفترة 2017-2025.

* **الطاقة الشمسية المركزة:** 1000 ميغاواط خلال الفترة 2021-2025.

أما المبلغ اللازم لتنفيذ برنامج تنمية إنتاج الكهرباء المتجددة خلال الفترة 2015-2025، قدر بحوالي 2011 مليار دينار.

من حيث نقل الكهرباء يبلغ إجمالي طول شبكة نقل الكهرباء التي سيتم تشغيلها خلال الفترة 2015-2025 حوالي 34, 370 كيلومترا.

24435 كم، قررت بالفعل منها 554 1 كم في إعادة التأهيل، 935 9 كم للخطوط في فكرة المشروع.

IV – 2 – مشاريع الطاقة الشمسية في الجزائر

نظرا لانتهاجها إستراتيجية تطوير الطاقات المتجددة، قامت الجزائر بإنجاز عدة مشاريع شراكة أجنبية، مع دول لها خبرة في مجال الطاقات المتجددة، ومن أهم المشاريع الأجنبية المنجزة أو قيد الانجاز نذكر ما يلي:

أولاً: مشاريع محطات الطاقة الشمسية الهجينة Solar Power Plant SPP

تطلب إنجاز المحطة الهجينة تكنولوجيات متطورة الأمر الذي أدى إلى اللجوء للشراكة مع شركة **ABENER** الإسبانية، نظرا لكونها إحدى الشركات العالمية التي تسعى لتطبيق التكنولوجيا المبتكرة في قطاع الطاقة لتحقيق التنمية المستدامة، تنشط أساسا في توليد الكهرباء من مصادر متجددة، تحويل الكتلة الحيوية إلى وقود الحيوي ، بالإضافة إلى تحلية مياه البحر(**abengoa data**). وقد بلغت قيمة إنجاز هذه المحطة 350 مليون دولار، وتدخل في إطار اتفاق شراكة أبرم سنة 2006 بين **ABENER** الإسبانية من خلال شركة خاضعة للقانون الجزائري تسمى **Solar Power Plant One** بـ **51%** ، الشركة الجزائرية للطاقة الجديدة **NEAL** بـ **20%**، **COFIDES** (وهي شركة تمويل المشاريع الإسبانية في البلدان النامية) بـ **15%**، **وسوناطراك SONATRACH** بـ **14%**.**(Portail Algérien des Energies Renouvelable)**

ويقوم المشروع على عقد بيع وشراء الكهرباء بين "**Solar Power Plant One** " وسوناطراك، أما تمويله فتضمنه في حدود 80 % مجموعة من البنوك العمومية (بنك الجزائر الخارجي، والقرض الشعبي الجزائري، والبنك الوطني الجزائري) ، أما 20 % بالاعتماد على "**SPP1** " الشركة المكلفة بانجاز واستغلال المحطة الهجينة وكل من **NEAL** و **COFIDES** و **SVH** ، وينتظر أن تقوم سوناطراك بشراء الكهرباء التي سيتم إنتاجها في هذه المحطة بسعر 3.13 دج للكيلواط ساعي.

وقد صممت هذه المحطة لأن تكون الأولى من نوعها في العالم، وتزاوج بين مجموعة من المرايا المتحركة تركز الطاقة الشمسية بقوة 25 ميغاواط على مساحة تقدر بـ 180000 م² مع محطة من التوربينات تعمل بالغاز بقوة 130 ميغاواط، مما يؤدي إلى تقليص انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون مقارنة بالمحطات الكهربائية التقليدية ، وهو ما سيخفض من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون

بحوالي 33000 طن سنويا، بفضل هذه المحطة فيما أن أكثر من 7 مليون متر مكعب سيتم اقتصادها سنويا ليتم تصديرها أو استغلالها في استعمالات أخرى.

تم تفعيل المحطة الأولى من نوعها للطاقة الهجينة – الطاقة الشمسية والغاز– في 14 جويلية سنة 2011 في منطقة تيلغمت على بعد 25 كلم شمال حاسي الرمل، بطاقة إنتاجية تقدر بـ 150 ميغاواط، منها 25 ميغاواط من الطاقة الشمسية، وهي موصلة بالشبكة الكهربائية الوطنية. وسيشكل انطلاق هذه المحطة في العمل بدءا فعليا للبرنامج الوطني للطاقات المتجددة الذي أقرته الحكومة في شهر فيفري، والذي ينص على رفع نسبة مساهمة الطاقات المتجددة في الإنتاج الوطني للكهرباء في أفق 2030 إلى 40% .

ومن المخطط أن يتم إنشاء ثلاث محطات هجينة جديدة في السنوات المقبلة **:** محطة الطاقة الشمسية الثانية **SPP II** في منطقة المغير **2014**، ومحطة الطاقة الشمسية الثالثة **SPP III** بالنعامة سنة **2016**، ومحطة الطاقة الشمسية الرابعة **SPP IV** بحاسي الرمل **(Portail Algérien des Energies Renouvelable)**

الجدول رقم (4-8): مشاريع الطاقة الشمسية الهجينة في الجزائر

المحطات الشمسية الهجينة	المنطقة	القدرة المركبة CSP / MW	سنة التسليم
محطة الطاقة الشمسية SPP1	حاسي الرمل	25 (القدرة الإجمالية MW150)	جوان 2011
محطة الطاقة الشمسية SPP II	المغير	MW470 منها 70 شمسية	2014
محطة الطاقة الشمسية SPP III	النعامة	70 شمسية	2016
محطة الطاقة الشمسية SPP IV	حاسي الرمل	70 شمسية	2018

Source : Portail Algérien des Energies Renouvelable, Algerie, p 29

بالإضافة إلى هذه المشاريع التي وضعتها شركة NEAL، تقوم مجموعة سونلغاز باستئناف إطلاق مناقصة لإنشاء محطة للطاقة الحرارية الشمسية تزيد عن 150 ميغاواط، في الوادي في جنوب شرق الجزائر، ومن المقرر تنفيذ العديد من المشاريع الكهروضوئية التي تبلغ طاقتها الإجمالية 800 ميغاواط من الآن وحتى عام 2020.

ثانياً: مشروع الطاقة الكهربائية الضوئية الجزائر– إيطاليا

تسعى شركتا النفط الجزائرية والإيطالية سوناطراك Sonatrach وإيني Eni تعزيز شراكتهما الإستراتيجية في مجال الطاقة، من خلال إطلاق محطة توليد الطاقة الكهربائية الضوئية في ورقلة قبل نهاية عام 2016. ويتكون المشروع من إنشاء محطة توليد الطاقة الكهربائية الضوئية بسعة 10 ميغاواط في حقل بئر رباع شمال ولاية ورقلة، من قبل الشركة المشتركة (مجمع سوناطراك–أجيب) بهدف إطلاق العمل قبل نهاية سنة 2016، وسيستفيد هذا المشروع الذي تبلغ مساحته 20 هكتارا من الإمكانات الشمسية الكبيرة في المنطقة، لتشغيل حقل بئر رباع من خلال توليد 20 جيڤاواط ساعي سنويا من الطاقة الكهربائية، وبالتالي توفير الغاز الطبيعي لاستعمال أمثل.

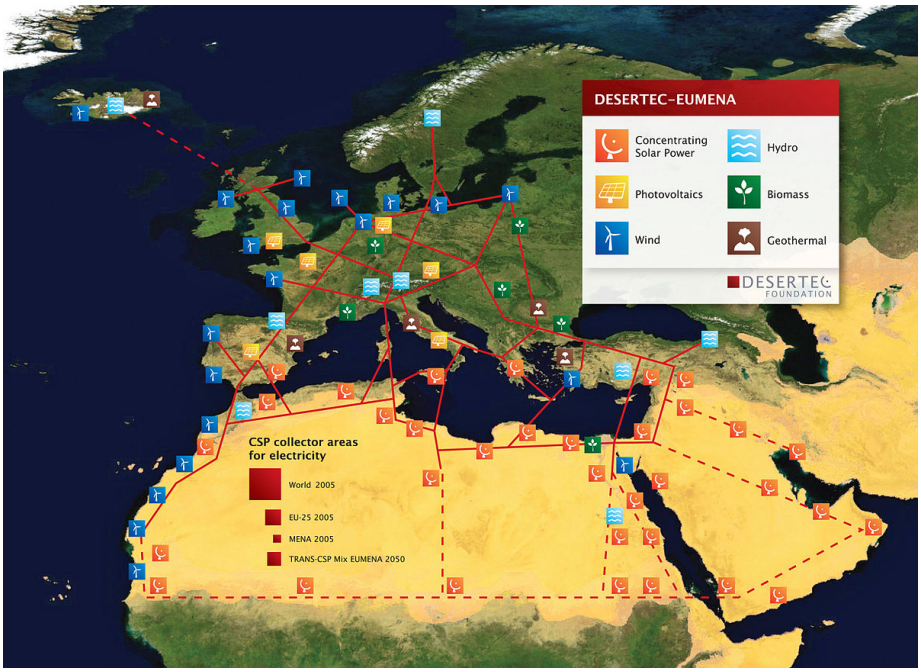
وفي إطار السياسة الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة الذي أدرجته الحكومة ضمن أولوياتها الوطنية، قررت سوناطراك إدراجها في خارطة الطريق التي تسعى إلى تنويع مصادر الطاقة وتثمين الموارد الوطنية سيما منها الغاز الطبيعي. ويعد هذا المشروع بلورة للمناقشات التي أجريت في 21 جوان 2016 بين المدير العام لسوناطراك والمدير التنفيذي لمجموعة Eni حول جملة من المبادرات التي قررت الشركتان تطوريها مستقبلا. وتركز Eni بصفتها شريك تاريخي لسوناطراك في مجال المحروقات منذ عدة سنوات استثماراتها في البحث عن حلول تكنولوجية في الطاقة المتجددة. كما اتفق الطرفان على العمل سويا من أجل إعداد اتفاق تعاون يمكن الطرفين من الخوض في شراكة في مجال الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية. **(CDER data)**

ثالثاً: مشروع تكنولوجيا الصحراء Desertec Desert Technology Project

يعد مشروع تكنولوجيا الصحراء أكبر مشروع للطاقة المتجددة، تشرف عليه المؤسسة الألمانية ديزيرتيك Desertec، وقد تم إرساءه من قبل نادي روما والهيئة المتوسطية للتعاون في الطاقات، وأطلق رسميا في جويلية 2009 من قبل مجموعة من الشركات والبنوك الألمانية، ويتمثل المشروع في إقامة شبكة مترابطة يتم تزويدها من خلال محطات شمسية تمتد من المغرب إلى المملكة العربية السعودية، مرورا بالجزائر وتونس وليبيا. وتقوم هذه المحطات بتوليد وإنتاج الطاقة الشمسية وتصدير الجزء الأكبر منها عبر كابلات بحرية لنقل التيار الكهربائي باتجاه أوروبا. وقد

تم مبدئيا إقامة ثمانية كابلات متفرعة من دول الجنوب باتجاه أوروبا، منها كابل من المغرب باتجاه إسبانيا عبر جبل طارق واثنان من الجزائر الأول باتجاه اسبانيا والثاني باتجاه إيطاليا عبر جزيرة صقلية، فضلا عن كابلات من تونس ويرتبط بكابل الجزائر إيطاليا، وكابل من ليبيا وآخر من مصر باتجاه اليونان وتركيا، والباقي من بلدان الخليج، لاسيما العربية السعودية .

الشكل رقم (4-1): مشروع تكنولوجيا الصحراء ديزيرتيك Desertec



Source: centre de developpement des energie renouvelables, Potentiel EnR de l'Algerie, p 11

يهدف مشروع ديزيرتيك إلى استغلال القدرات الطاقوية غير الأحفورية، لاسيما الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح لإنتاج الكهرباء وتوفير نسبة 15 إلى 20 بالمائة من حاجيات السوق الأوروبي .واعتمد القائمون على المشروع على تقديرات تفيد بأن كل كيلومتر مربع من المناطق الصحراوية يتلقى سنويا طاقة شمسية تعادل 5,1 مليون برميل يوميا .وحسب أولى التقديرات فإن تغطية 3,0 بالمائة من 40 مليون كلم مربع من الصحراء بمحطات توليد الكهرباء يسمح بتغطية حاجيات الكرة الأرضية بتقديرات أصحاب المشروع لعام 2009، أي حوالي 18000 تيراواط سنويا، يضاف إليه إمكانية إنشاء مئات الآلاف من مناصب الشغل في المنطقة؛ حيث تقرر الاعتماد بصورة كلية على الخبرات المحلية. واستنادا إلى تقديرات المركز الفضائي الألماني، فان شبكة بمثل

هذا الحجم يمكنها قبل 2050 أن توفر أكثر من 50 بالمائة من حاجيات الطاقة الكهربائية للمنطقة ككل أي لأوروبا والشرق الأوسط وشمال إفريقيا. **(CDER data)**

وقد أشار التقرير الموسع لمشروع ديزيرتيك إلى ترشيح الجزائر كأحد أهم الدول من حيث ملائمتها للاستثمار الأجنبي في الصحراء، نظرا لتوافق متطلبات المستثمرين مع الإجراءات والتحفيزات المحلية خاصة ما يتعلق بقوانين فتح السوق والإعفاءات الضريبية، وتخصيص نسبة من الموارد الريعية لتمويل صندوق إنشاء وتطوير الطاقات المتجددة، حيث قام تقرير ديزيرتيك بإدراج جملة من المميزات المحلية تتسم بها الجزائر هي: **(زغبة، د.ت ، ص 6)**

– أفضت المحاكاة التي أجراها خبراء تطوير الطاقات المتجددة لمركز ديزيرتيك نجاعة نقل التكنولوجيات وإنشاء مشاريع الطاقة الشمسية بتقنية المركزات الشمسية، وصنف المشروع في المرتبة الأولى من حيث نجاعته الاقتصادية.

– تشير الدراسة إلى أن مصادر الطاقة الشمسية ستصبح أقل سعرا من مصادر الطاقة الأحفورية بحلول سنة 2020، وهو ما يمهد لإحلال هذه الأخيرة كليا بالمصادر المتجددة.

– الاعتماد على مصادر الطاقات المتجددة وبالأخص الطاقة الشمسية القادمة من الصحراء الجزائرية؛ يمكن أن يساهم في تزويد السوق الأوروبية بما نسبته 25% من الكهرباء خلال 15 سنة القادمة.

رابعاً: المشروع الجزائري – الباباني لتطوير تكنولوجيات الطاقة الشمسية sahara solar breeder :ssb

يعد المشروع الجزائري – الباباني لتطوير تكنولوجيات الطاقة الشمسية من أبرز اتفاقيات التعاون بين جامعات الجزائر والجامعات اليابانية، يضم المشروع من الجانب الجزائري ثلاث مؤسسات، وهي جامعة العلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف لوهران، وجامعة طاهر مولاي لسعيدة، ووحدة البحث في الطاقات المتجددة في الوسط الصحراوي لأدرار.

فيما يتكون الجانب الياباني من ثماني جامعات ومعاهد بحوث، تساهم بمهاراتها في تحقيق التنمية المستدامة التي تستند على مفهوم **ssb** المتعلق بتشييد مصانع للخلايا الشمسية المصنوعة من

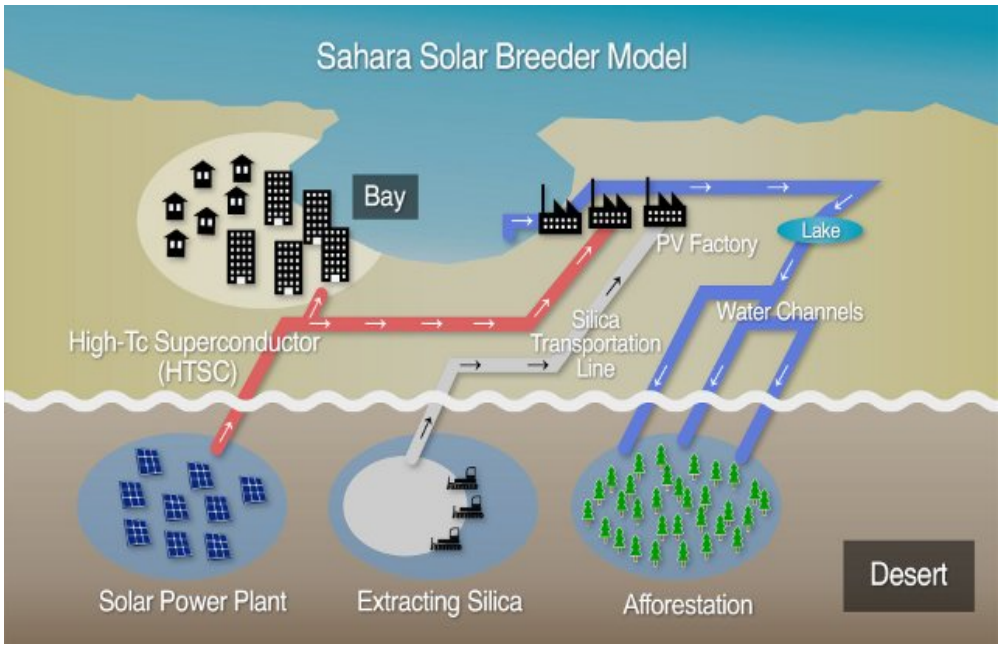
السليسيوم، ومحطات توليد الطاقة الشمسية. ويسعى المشروع إلى نقل الطاقة الشمسية من الجنوب الجزائري نحو شمال البلاد بهدف تزويد محطات تحلية مياه البحر. **(CDER data)**

كان من المرتقب بداية المشروع خلال سنة 2010، غير أن تعرض اليابان للكوارث الطبيعية التي ألحقت عدة خسائر أجل المشروع لغاية بداية 2012. غير أن هذا لم يمنع الخبراء الجزائريين من المشاركة في المنتدى الياباني– العربي، أين اختير هذا المشروع مشروعا عالميا نموذجيا لتحويل الطاقة الشمسية لطاقة ضوئية كهربائية وليس حرارية. **(كافي، 2015، ص 13)**

وقد حظي المشروع بنتائج جيّدة جدا، حيث ارتفع عدد مخابر البحث بجامعة إيسطو خلال السنة الجامعية 2013 – 2014 إلى 36 مخبرا و141 وحدة للبحث العلمي، فيما تم إبرام 30 اتفاقية مع الشركات الوطنية المتوسطة والكبيرة، و16 شراكة مع الجامعات الفرنسية و8 اتفاقيات مع إسبانيا، إضافة إلى 4 اتفاقيات مع إيطاليا والبرتغال وأوكرانيا وليتوانيا، واتفاقيتين مع تونس وسوريا، ناهيك عن مشروع الطاقات المتجددة مع جامعة تسوكوبا.

تجدر الإشارة إلى أن جامعة العلوم والتكنولوجيا "محمد بوضياف"، نظمت 6 ملتقيات دولية، من بينها منتدى آسيا – إفريقيا الرابع حول الطاقة المستدامة بمشاركة 100 خبير جزائري وأجنبي، وملتقيات وطنية خاصة بين الجامعة ومحيطها الاقتصادي، بمجموع 12 محور درس، تم على إثره الخروج بتوصيات واقتراحات للشركات، تساهم في تحديث آلة الإنتاج والمردودية. **(CDER data)**

الشكل رقم (4-2): نموذج مشروع صحراء صولار بريدر



Source : Said Nourddine, centre de developpement des energie renouvelables, **Potentiel EnR de l'Algerie,** Algerie.

وتتضمن خطة **ssb** بناء مصانع في جميع أنحاء الصحراء التي من شأنها استخراج السيليسيوم من الرمال وتحويلها إلى الألواح الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية .ومن ثم سيتم استخدام المرفق الأول من أجل إعادة إنتاج المزيد من المصانع، وبالتالي زيادة الألواح الشمسية لتوليد كميات متزايدة من الطاقة الشمسية.

يشكل المشروع نموذجا مرجعيا في إطار رؤية مستقبلية مسطرة حيث تم برمجة توسعها على الصعيد العالمي في آفاق 2050. وستكون البداية بسعيدة من خلال إنشاء محطة تجريبية تعمل بالتنسيق مع مركز البحث بجامعة وهران، وهناك محطة ثانية وهي ممولة من طرف مديرية البحث العلمي بالجامعة ومركز البحث حول الطاقات المتجددة بأدرار. وستستمر مدة البحث والتجريب لغاية سنة 2016، أي على مدار 5 سنوات بقيمة 5 ملايين دولار، من أجل توليد طاقة تبلغ 100 جيقاواط، وهو ما يعادل 100 مليار واط من الطاقة الفولتوضوئية لغاية 2050. **(كافي، 2016، ص 27)**

خامسا: مشروع الطاقة الشمسية الضوئية

عرضت شركة هندسة الكهرباء والغاز التابعة لمجمع سونلغاز خلال قمة الطاقة الإفريقية بواشنطن في شهر مارس 2017، مشروع الطاقة الشمسية الضوئية للجزائر بقدرة 4.050 ميغاواط ، كمحاولة لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية والاستفادة من الخبرة الأمريكية التي تعد رائدة في مجال الطاقات النظيفة. وقد كان منتدى قمة الطاقة فرصة ملائمة لعرض أكبر محاور مشروع الطاقة الشمسية في الجزائر ، أمام حوالي 400 مستثمر أجنبي ، ممثلين من عدة بنوك ووكالات حكومية أمريكية، وعن البنك العالمي.

يهدف المشروع إلى تطوير الطاقات المتجددة، وتقليص الاعتماد على الطاقات الأحفورية، من أجل توفير 22000 ميغاواط من الطاقة الخضراء في أفق 2035-2040. وسيقسم المشروع إلى أربع حصص بطاقة 1.350 ميغاواط لكل واحدة، بالإضافة إلى بناء مصنع أو عدة مصانع لصناعة التجهيزات ومعدات محطات الطاقة الشمسية الضوئية.

أما بالنسبة لإطلاق المناقصة استكملت وزارة الطاقة مرسوم تنفيذي يحدد الشروط والإجراءات الضرورية لإرساء القواعد التشريعية والتنظيمية. وتضم المناقصة فرعين هامين الطاقة والصناعة تعزم بشأنها وزارة الطاقة استحداث شركات بالأسهم لضمان تمويل مفاهيم الطاقة البيئية وتشغيل محطات شمسية. بالإضافة إلى إنشاء وصيانة هذه المصانع. ويتمثل الجزء الصناعي للمشروع في إنشاء العديد من المؤسسات المختلطة المختصة في صناعة الوحدات الضوئية وغيرها من التجهيزات، لضمان توفر خدمات إنتاج الكهرباء وتسويق المواد المصنعة. **(FCE, 2017, p7)**

IV – 3 – مشاريع البحث والتطوير في الطاقات المتجددة

يعد البحث العلمي حجر الزاوية في تقدم وتطوير الطاقة المتجددة، فإلى جانب التطور الكبير في مجال الطاقة الجديدة والمتجددة، يتعين على أنشطة البحث العلمي العمل إيجاد حلول لرفع كفاءة إنتاج واستخدام الطاقة في كافة المجالات، وقد تم وضع برنامج وطني للبحوث في مجال الطاقة المتجددة لمرافقة إستراتيجية تطوير الطاقات المتجددة، حيث تصبو الأهداف العلمية لهذا البرنامج إلى تقييم ودائع الطاقة المتجددة، التحكم في عملية تحويل وتخزين هذه الطاقات وتطوير المهارات اللازمة، بدءا من الدراسة حتى الانتهاء من الإنجاز في موقع التثبيت.

كما قامت الجزائر دعما منها لبرنامج تطوير الطاقة المتجددة إلى إنشاء المعهد الجزائري للبحث والتطوير للطاقات المتجددة وكذا شبكة مراكز للبحث والتطوير مثل مركز البحث والتطوير للكهرباء والغاز، الوكالة الوطنية لترقية وترشيد استعمال الطاقة، مركز تطوير الطاقات المتجددة ووحدة تطوير معدات الطاقة الشمسية. بالإضافة إلى التعاون مع المخابر البحثية والجامعات، وفي إطار العمل على تطوير الطاقات المتجددة تم التوقيع على عدد من الاتفاقيات لتطوير الطاقات المتجددة نذكر منها:

*** اتفاقية تعاون علمي بين مركز تنمية الطاقات المتجددة وجامعة الشارقة الإمارات العربية المتحدة**

في إطار التعاون العلمي بين الجزائر والإمارات العربية المتحدة، تم التوقيع على اتفاقية بين جامعة الشارقة ومركز تنمية الطاقات المتجددة، لتعزيز التعاون في مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، في مجال الطاقات المتجددة (تجهزات معالجة المياه، التبريد، إنتاج الكهرباء ...).

تهدف هذه الاتفاقية إلى تقديم دعم أفضل لباحثي المؤسستين، من خلال تبادل الخبرات في مجال التكوين والتدريب، كما سيتم تشكيل لجنة مشتركة لمتابعة المشاريع المنجزة في مجال الطاقات المتجددة. **(CDER ,2016)**

* **مشروع تعاون الكهرباء المتجددة:**(Renewable Electricity Cooperation) REELCOOP

تعاون الكهرباء المتجددة هو مشروع ممول من الاتحاد الأوروبي يهدف إلى تطوير تكنولوجيات توليد الكهرباء المتجددة وتعزيز التعاون بين البلدان الشريكة في الاتحاد الأوروبي، والبلدان الشريكة المتوسطية، حيث بدأ المشروع في 1 سبتمبر 2013 لمدة أربع سنوات ونصف، لتحقيق "الكهرباء للجميع" بحلول عام 2030. كما يهدف إلى:

– تطوير وبناء واختبار ثلاث أنظمة كهرباء متجددة مختلفة: نظام المباني الكهروضوئية المتكاملة (واجهة التهوية)، ونظام الهجين المشترك (الطاقة الشمسية / الكتلة الحيوية) لتوليد طاقة مشتركة مصغرة، كذا نظام هجين صغير (تركيز الشمس/ الكتلة الحيوية).

– التعاون وتبادل المعلومات مع المشاريع الجارية الأخرى الممولة من الاتحاد الأوروبي

– نقل التكنولوجيا ونشر المعرفة في مجال التكنولوجيات المتقدمة. **(REELCOOP data)**

– تنظيم ورشات سنوية حول تكنولوجيات الكهرباء مفتوحة للباحثين الشباب والجمهور، حيث نظمت أول ورشة من قبل Reelcoop حول تكنولوجيا إنتاج الكهرباء المتجددة، سنة 2014 بالرباط، أما ثاني ورشة تم تنظيمها من قبل مركز تنمية الطاقات المتجددة بالجزائر سنة 2015 حول موضوع توليد الكهرباء من مصادر متجددة على أساس منهج التوزيع. **(CDER, 2015 , p13)**

*** مشروع تعزيز البنية التحتية لجودة الطاقة الشمسية في المغرب العربي**

Strengthening quality infrastructure for solar thermal energy

يجري تنفيذ المشروع مع الدول المغاربية (الجزائر وتونس والمغرب، موريتانيا) بالتعاون مع مؤسسات التعاون التقني الألمانية ،لاسيما الجمعية الألمانية للتعاون التقني **(GIZ)** منذ سنة2012 ، وتشمل أنشطة المشروع تحسين التعاون مع مؤسسات التدريب في المعاهد المشاركة(المراكز التقنية، ومختبرات الفحص والمعايرة، وهيئات التقييس)، وتقديم المشورة التقنية من الخبراء الإقليميين والدوليين لضمان نقل المعرفة العملية ودعم الشركاء في التنفيذ العملي للمشاريع، فضلا عن تقديم الدعم للمؤسسات الأكاديمية لتدريس جوانب البنية الأساسية للجودة في المجال الشمسي. أما عن أهداف المشروع تتمثل في؛ العمل على تطوير جودة البنية التحتية للطاقة الحرارية الشمسية (سخانات المياه بالطاقة الشمسية) ، ودعم اختيار نظام إصدار الشهادات لسخانات المياه

بالطاقة الشمسية ، بالإضافة إلى تحسين اختبارات مطابقة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية وفقا للمعايير الدولية. **(PTB, 2017)**

يشارك في المشروع من الجانب الجزائري : مركز تنمية الطاقات المتجددة، معهد القياس الجزائري ، المكتب الوطني للمترولوجيا القانونية، الوكالة الجزائرية للاعتماد ، جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين وجامعة العلوم والتكنولوجيا لوهران أوستو. **(CDER, 2016)**

* **مشروع كفاءات المشاريع الأوروبية: compere averoés**

Compétence **P**rojets **E**uropéens **Res**eau Averroès

مشروع كفاءات المشاريع الأوروبية لشبكة إبن رشد هو مشروع إقليمي هيكلي أنشأ سنة 2014 بفرنسا، ويمس الأولويات الوطنية والإقليمية لتطوير العلاقات الدولية لثلاث بلدان الجزائر، المغرب، وتونس. حيث يشرك كل بلد مستهدف، أربعة جامعات ومؤسسات بحث، وزارة التعليم العالي إضافة إلى ستة شركاء أوروبيين لأربعة بلدان مختلفة (إسبانيا، فرنسا، إيطاليا، وايرلندا).

يشارك الجانب الجزائري من خلال جامعة الإخوة منتوري بقسنطينة، جامعة أبو بكر بلقايد بتلمسان، جامعة قاصدي مرباح بورقلة، المدرسة الوطنية متعددة التقنيات بالجزائر ومركز تنمية الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ويتمثل الهدف العام للمشروع في نقل الكفايات الضرورية إلى الجامعات والمؤسسات البحثية بالمنطقة المغاربية، حتى تتمكن من الحضور بشكل أفضل، كمنسقين أو شركاء ، في المشاريع الأوروبية للتعاون والبحث خلال الفترة 2014-2020. **(compere averoés)**

IV- 4 مساهمة مشاريع الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

يمكن لاستخدام الطاقة المتجددة أن ينعكس على أبعاد التنمية المستدامة، الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، بشكل إيجابي كما هو مبين فيما يلي:

IV -4- 1 مساهمة مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق البعد الاقتصادي

أدى تزايد الطلب على الطاقة بالجزائر إلى إعادة النظر في استراتيجياتها الطاقوية، نظرا لاعتمادها الكبير على قطاع المحروقات ، لذلك تسعى إلى إرساء صناعة حقيقية للطاقات المتجددة لاستغلال إمكانياتها من الطاقات المتجددة، من خلال إتباعها لإستراتيجية تطوير استخدام الطاقة المتجددة. مما سيساعد على الحفاظ على الموارد الأحفورية وضمان ديمومة الاستقلالية الطاقوية للبلاد، وعلى تنويع مصادر إنتاج الكهرباء. ويمكن لمشاريع الطاقة المتجددة المنجزة في الجزائر تحقيق ما يلي:

- **توفير الطاقة الكهربائية** :يمكن إنشاء العديد من مشاريع إنتاج الطاقة الكهربائية في المناطق النائية والريفية، حيث يتوافر العديد من مصادر الطاقة المتجددة في هذه المناطق، مثل طاقة الرياح، الطاقة الشمسية، الكتلة الحيوية، وذلك لدفع عمليات التنمية والتطوير لهذه المناطق من إيجاد فرص عمل جديدة، إنشاء المصانع والمدن السكنية الجديدة وتحسين مستوى المعيشة لسكان هذه المناطق.

- **تنويع مصادر الطاقة** :تحقق الوفرة في مصادر الطاقة التقليدية توفير احتياجات الطاقة للقطاعات المختلفة، بالإضافة إلى إمكانية تحقيق فائض في المستقبل من الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المتجددة للتصدير إلى الخارج. فمن المنتظر إنتاج 22000 ميغاواط من الكهرباء المتجددة في آفاق 2030 لتغطية السوق الداخلية، إضافة إلى إمكانية تصدير 10000 ميغاواط .

- **رفع مستوى المعيشة:** يساعد إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة في العديد من المناطق النائية والريفية على تحسين مستوى المعيشة للأفراد وتوفير احتياجات هذه المناطق من الكهرباء بالتكلفة المناسبة لهم، تحسين نوعية الحياة لما يوفره من خدمات تعليمية وصحية أفضل لسكان هذه

المناطق، وخلق فرص عمل للعمالة المحلية في هذه المناطق في مجالات تصنيع وتركيب معدات الطاقة المتجددة وصيانتها، محطات إنتاج الكهرباء ومحطات تحليه المياه.**(مداحي، 2012، ص 86)**

– اعتماد التكنولوجيات الحديثة لمزاوجة الطاقة الشمسية والغاز لإنتاج الكهرباء نظرا للإمكانيات التي تمتلكها الجزائر من الغاز.

– يمكن أن تشجع السياسات الاقتصادية الكلية، وكذلك سياسات التنمية القطاعية، بروز مبادرات اقتصادية جديدة تتماشى مع التنمية المستدامة عن طريق الحوافز التي تعزز أنماط أكثر استدامة من الاستهلاك والإنتاج على الصعيد الوطني، كما يمكن أن يساهم تشجيع القطاعات الجديدة غير الملوثة، ولاسيما خدمات وإنتاج المنتجات الملائمة للبيئة، والبحث عن البدائل الطاقوية غير التقليدية في تحويل توجه الأنشطة الاقتصادية باتجاه استحداث الوظائف في القطاعات المستدامة بيئيا.

–بالنسبة للبلدان النامية قد تكون المشاريع المربحة الجديدة في القطاعات الاقتصادية المستدامة بيئيا أقل شيوعا، ومع ذلك فإن البحوث والتنمية في التكنولوجيات الإيكولوجية والسياحة الإيكولوجية وإدارة الموارد الطبيعية والزراعة العضوية وإيجاد الهياكل الأساسية وصيانتها، تقدم فرصا حقيقية لعمل دائم ومستدام وتحول دون تدهور المحيط وتحمل تكاليف بيئية إضافية.**(زواوية، 2013، ص 142)**

IV -4- 2 مساهمة مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق البعد الاجتماعي

تسعى الجزائر من خلال تطبيق البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة إلى التوسع في استخدام الطاقات المتجددة وتحسين موازين الطاقة الخاصة بها، لذلك فالطاقة المستدامة من شأنها أيضا المساهمة في زيادة القيمة المحلية المضافة وخلق فرص عمل جديدة علاوة على دورها في الحد من الآثار السلبية على البيئة.

وحسب دراسة أجريت بالتعاون مع الوكالة الألمانية للتعاون من أجل التنمية في الجزائر GIZ ، حول تعزيز دور الشباب والمرأة في مجال الاقتصاد الأخضر في الجزائر"، يمكن لقطاعات التشغيل الأخضر أن تساهم في توفير عدد معتبر من مناصب الشغل من المتوقع أن تصل إلى حوالي 1421619 منصب عمل في أفق 2025 **(GIZ, 2012, p33)**، والجدول رقم **(4-9)** يبين فرص العمل التي توفرها مختلف قطاعات التشغيل الأخضر.

الجدول رقم (4-9): فرص العمل التي توفرها مختلف قطاعات التشغيل الأخضر

القطاعات	عدد الوظائف والأنشطة الخضراء	عدد مناصب الشغل				
		2012	2015	2017	2020	2025
الطاقة المتجددة	12	1500	7500	13700	52500	137000
إعادة تدوير النفايات	13	23848	50656	105918	138154	161180
تسيير المياه	17	44670	48812	52785	56587	65600
مباني خضراء ذات أداء عالي للطاقة	5	41027	89663	190246	363802	722994
خدمات ذات صلة بالبيئة	21	3000	3473	3829	4432	5657
تسيير المساحات الخضراء	5	333917	364880	387101	422996	490368
مجموع الوظائف الخضراء	73	447962	564984	753579	1038471	1421619

Source : GIZ et autre, **Promotion des jeunes et des femmes dans l'économie verte en Algérie**, Algerie, 2012, p33

حسب بيانات الجدول رقم **(4-9)** ، يتضح أن مختلف قطاعات التشغيل الأخضر يمكن أن تساعد على التقليل من نسب البطالة خاصة لدى فئة الشباب، الأمر الذي سيدفعهم نحو المهن الخضراء وللقيام بإنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة مختصة في التنمية المستدامة. كما يمكن للمشاريع المنجزة في قطاع الطاقات المتجددة التخفيف من وطأة الفقر، وإتاحة عدد كبير من مناصب العمل الجديدة، من المتوقع أن تصل إلى 137000 منصب عمل في أفاق 2025(**GIZ, 2012**)، سواء في مجال البحث أو تصنيع تكنولوجيات جديدة تعمل بالطاقات المتجددة، بالإضافة إلى التركيب والصيانة والتوزيع وغيرها. إذ يؤدي الوصول المحدود لخدمات الطاقة إلى تهميش الفئات الفقيرة وإلى تقليل قدرتها على تحسين المستوى المعيشي، فحوالي ثلث سكان العالم لا تصلهم مصادر الطاقة الضرورية، ويتم الاعتماد على المصادر التقليدية والتي لها تأثيرات سلبية على البيئة.

– من شأن تطبيقات الاعتماد على مصادر الطاقات الجديدة والمتجددة كالسخان الشمسي والخلايا الضوئية، وعمليات تدوير المخلفات الزراعية وتحويلها إلى سماد عضوي، أن تساهم في القضاء على البطالة واجتثاث الفقر وفي الحفاظ على الموارد المالية والمادية من الهدر.

– يساهم استعمال الطاقة الشمسية في المناطق النائية للتدفئة الحرارية أو لتوليد الكهرباء بالبخار أو تجفيف المحاصيل في فك عزلة المناط النائية واكتساب العديد من الخبرات والمهارات ومنه المساهمة في تحقيق التنمية المحلية.

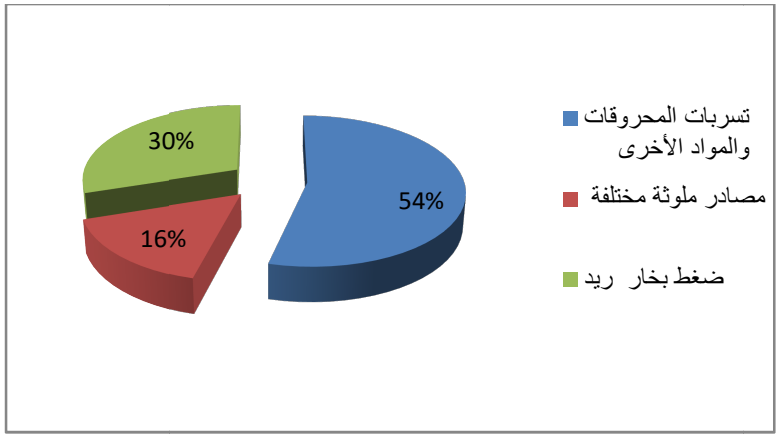
– تحتاج مشاريع البنى التحتية كالمرافق الصحية والمستشفيات والمدارس خاصة في المناط النائية والصحراوية المعزولة إلى مصادر تمويلية ضخمة، ولكن إذا ما تم تصميمها بتقنيات البنايات الخضراء لتستمد طاقتها من مصادر الطاقات المتجددة، فمن شأنها أن تقلل من تكاليف الربط بالطاقة وتكاليف صيانة الأسلاك وتشييد المحطات التقليدية، ومن شأنها كذلك أن تعمل على تحفيز الاستثمار في هذا المجال، وتساهم في توزيع الفرص العادلة بين جميع أقاليم البلد الواحد.

– تتميز أنظمة الطاقة المتجددة بوجودها على مقربة من المجتمعات التي تستخدمها، ما يوفر الحس بالقيمة والملكية الجماعية المشتركة ويعزز التنمية المستدامة. **(زواوية، 2013، ص 143)**

IV -4- 3 - مساهمة مشاريع الطاقة المتجددة في تحقيق البعد البيئي

لقد خلفت النشاطات التي قامت بها مؤسسات قطاع الطاقة سنة 2013، حالات للتسرب والتلوث، ترجع أسبابها في أغلب الأحيان إلى عدم ملائمة بعض التجهيزات المتآكلة أو إلى انفصال معادنها من شدة الضغط. والشكل رقم **(4-3)** يبين توزيع الوقائع البيئية المسجلة على مستوى مجمع سوناطراك وفروعه.

الشكل رقم (4-3):الوقائع البيئية المسجلة على مستوى مجمع سوناطراك وفروعه



المصدر: وزارة الطاقة، **حصيلة انجازات قطاع الطاقة والمناجم لسنة** 2013، الجزائر، 2014، ص 58.

وكجزء من تنفيذ سياسة تحسين التسيير البيئي، بدأت شركة سوناطراك عدة أعمال ومشاريع خلال سنة 2016، بما في ذلك:

*** تخفيض الغازات الدفيئة**

أدرجت عدة مشاريع لتجديد وتطوير وبناء محطات لضغط واسترجاع الغاز وإعادة حقنه كجزء من تخفيض كميات الغازات المشتعلة.

*** معالجة واستعادة النفايات**

تركزت أهم الإجراءات المتعلقة بتنفيذ سياسة التسيير البيئي أساسا على معالجة واسترجاع المخلفات السائلة وإدارة النفايات والأماكن الملوثة. وحرق النفايات الطبية، والتخلص من النفايات المنزلية والعشب الجاف إلى مكب النفايات العام، واستعادة النفايات الحديدية وغير الحديدية من طرف

شركة الاسترجاع الوطنية l'Entreprise Nationale de Récupération (ENR) وإزالة الزيوت المستعملة من قبل نفطال. **(ministère de l'énergie,2017, p46)**

*** التقاط وتخزين ثاني أكسيد الكربون "مشروع عين صالح"**

من أجل المساهمة في المجهود العالمي للمحافظة على طبقة الأوزون، والاستثمار العقلاني للموارد الطبيعية، تعمل سوناطراك مع شركائها الأجانب على إلغاء الشعلة على جميع مواقعها. على الرغم من تضاعف حجم الإنتاج بنسبة أربع مرات خلال الثلاثين سنة الأخيرة، حيث انخفضت نسبة الغازات التي يتم التخلص منها عبر الشعلة مقارنة بالغازات التي يتم إنتاجها من 80% عام 1970 إلى 7% عام 2005، ومن المتوقع التخلص الكامل من الحرق عبر الشعلة بحلول عام 2010 **(Sonatrach Rapport, 2006, P17)**. ومن جهة أخرى بادرت سوناطراك مع بريتش بتروليوم British petrolium "BP"، و ستات أويل "Stat oil"إلى اعتماد عملية إعادة حقن ثاني أكسيد الكربون Co_2 في حقل غاز عين صالح، ويبرز هذا المشروع كواحد من أهم مشروعين من هذا النوع في العالم.

مع العلم أن مشروع عين صالح لإنتاج الغاز دخل حيز الإنتاج خلال 2004 وذلك بمعدل إنتاج يقارب 9 مليون متر مكعب من الغاز في السنة؛ وهي موجهة للتصدير خاصة إلى إسبانيا وإيطاليا ، ولقد كان هذا المشروع يتطلب استثمار حوالي 2.7 مليار دولار **(Revue de l'energie, 2006, P155)**؛ حيث تم إبرامه بين سوناطراك و بريتش بتروليوم "BP" في البداية، ثم بعد ذلك انضمت الشركة الترويجية ستات أويل"Stat oil" من خلال شرائها لجزء من حصة BP في المشروع وحالياً المشروع يسير من طرف الشركات الثلاثة وتكمن أهمية المشروع في حماية البيئة حيث:

1 . تم تصنيف مشروع عين صالح لالتقاط وتخزين الغاز الكربوني من أفضل المشاريع المتعلقة بحماية البيئة، مقارنة بباقي المشاريع المنجزة من طرف "BP " والتي تدخل ضمن حماية البيئة.

2 . يهدف مشروع عين صالح؛ إلى انتزاع أو فصل Co_2 من الغاز المنتج من خلال آبار عين صالح لإعادة حقنه داخل خزانات (بين طبقات الأرض).

3 . إن عملية إعادة حقن Co_2 (يتوقع حقن ما مقداره 17 مليون طن خلال عمر المشروع الذي قد يصل إلى 20 عاماً)، يركز على خفض الانبعاثات الملوثة الناتجة عن المشروع بأكثر من 60%.

4 . خفض انبعاثات Co_2 يقابله سحب 250000 سيارة من السير . **(النفط والتعاون العربي، 2009، ص 155)**.

نظرا للانعكاس السلبي للطاقات التقليدية على البيئة، السبب الذي دفع بالجزائر لإيجاد حلول كفيلة بإيقاف هذا التدهور البيئي، والجدول رقم (4- 10) يوضح الانبعاثات التي ينتظر تجنبها بحلول 2030.

الجدول رقم (4-10): انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي ينبغي تجنبها بحلول عام 2030

البيان	2015	2020	2025	2030
وتجنب الانبعاثات (بملايين الأطنان من ثاني أكسيد الكربون)	1,1	32,1	95,9	193,3

Source : Ministère de l'énergie et des mines , **Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie,** 2016 ,P 21, disponible sur le site http://www.energy.gov.dz

فمن خلال آلية التنمية النظيفة يمكن لمشاريع الاستفادة من ثاني أكسيد الكربون، التقليل من انبعاثات غازات ثاني أكسيد الكربون المسببة للاحتباس الحراري، فمن المتوقع أن تصل نسبة تخفيف الانبعاثات إلى 60%، أي ما يعادل 193,3 مليون طن(1,1 مليار دولار) خلال سنة 2030.

IV -4- 4 النتائج المتوقعة من دعم استخدام الطاقات المتجددة

تمتلك الجزائر إمكانيات هائلة من الطاقات المتجددة، يتوقع أن تلعب دورا رئيسا في إمدادات الطاقة الوطنية، وذلك من أجل مواجهة التهديدات البيئية والاقتصادية التي يتعاظم تأثيرها بشكل ملموس على الاقتصاد الوطني.

*** النتائج الاقتصادية**

من بين النتائج الاقتصادية المنتظرة ما يلي:**(جامعة الدول العربية، 2013 ،ص59)**

- زيادة نسبة الاستثمارات والمنافسة الصناعية والتجارية، مما يساهم في زيادة رأس المال الوطني.
- زيادة احتياطي النقد جراء تشجيع الاستثمارات الأجنبية في الطاقة المتجددة.
- تحقيق وفورات معتبرة في استهلاك مصادر الوقود الأحفوري مما يتيح فرصة الاستفادة من تصديره بالأسعار العالمية بدلا عن بيعه محليا بالأسعار المدعومة.
- تفعيل تجارة الكربون والشهادات الخضراء في إطار آلية التنمية النظيفة.
- خلق مجالات عمل جديدة، وعلى الأخص ما يتعلق ببناء الصناعة المحلية لتقنيات الطاقة المتجددة.
- دعم متطلبات التنمية المستدامة من خلال استغلال جميع مصادر الطاقة المتوفرة.
- من المتوقع أن تستمر تكاليف الطاقات المتجددة بالانخفاض بفضل تطور التكنولوجيات الأساسية.

*** النتائج البيئية**

من بين النتائج البيئية المنتظرة ما يلي:

- خفض معدلات التلوث والمساهمة في الحد من ظاهرة التغير المناخي.
- الاستفادة من تجارة الكربون العالمية؛ حيث أصبح ثاني أكسيد الكربون سلعة يمكن التجارة فيها، ويباع الآن في السوق الأوروبية بأسعار متفاوتة للطن، فبيع شهادات الكربون يوفر دخلا إضافيا للمستثمرين في مجالات الطاقة النظيفة، الأمر الذي يساعد على تحسين معدل العائد على المشروع.

*** النتائج الاجتماعية**

من بين النتائج الاجتماعية المنتظرة ما يلي:

– **محاربة البطالة:** من خلال توفير فرص عمل جديدة في مجال الطاقة المتجددة على المستوى الفني والإداري والتشريعي، فمن المتوقع أن توفر مشاريع الطاقة المتجددة حوالي 1421619 منصب عمل بحلول سنة 2025. **(GIZ, 2012, p33)**

– تحسين مستوى المعيشة للأفراد من خلال تلبية متطلباتهم من الطاقة وخاصة في الأرياف مما يقلل من ظاهرة الهجرة من الريف إلى المدن:

– خلق فرص عمل متعلقة مباشرة بتطوير الطاقة المتجددة وتطوير وتوطين تقنياتها.

– زيادة الأمن الطاقي مما يساهم في عمليات التنمية المستدامة.

– **الحد من ظاهرة الفقر** من خلال؛ تأمين الطاقة اللازمة للمناطق الفقيرة التي من شأنها أن تخلق فرص عمل جديدة وتحسن المستوى الاجتماعي في هذه المناطق، حيث يمكن لمصادر الطاقة المتجددة المساهمة في توفير إمدادات الطاقة اللازمة لتنمية المناطق الريفية بكلفة اقتصادية مقارنة ببديل الشبكات التقليدية، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين نوعية الحياة لما يوفره من خدمات تعليمية وصحية أفضل لسكان المناطق الريفية. **(جامعة الدول العربية، 2013 ،ص59)**

خلاصة

تسعى الجزائر قصد توفير إمدادات الطاقة على المدى القريب والمتوسط والطويل وكذا تحسين ظروف البيئة وحمايتها وبلوغ تنمية اقتصادية مستدامة مرغوبة، إلى جذب الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية والرياح وغيرها من الطاقات المتجددة الأخرى، باعتبارها بديل اقتصادي تستند عليه الدول لتحقيق تنميتها خاصة وتلك التي تعرف بنيتها الاقتصادية تذبذبات ناتجة عن تعلق مصيرها بأسعار المحروقات.

وقد قامت الجزائر بعقد اتفاقيات ومشاريع للبحث في مجال الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى إنجاز العديد من المشاريع في إطار برنامج تطوير الطاقات المتجددة مع شركاء أجانب في مجال الطاقة النظيفة، لكن على الرغم من كل الإنجازات والجوانب الإيجابية التي حققتها الجزائر في مجال الطاقات المتجددة، إلا أن الحاجة إلى مزيد من التمويل والاستثمار لا يزال يشكل تحدياً أمام تحقيق طموحات وتوقعات التوسع في استخدام الطاقة المتجددة والنظيفة، وعليه لابد من ضرورة بذل مزيد من الجهود لخلق مصادر تمويل لهذا النوع من المشاريع، لزيادة حصة الجزائر من إجمالي إمدادات الطاقة، ولتحقيق خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بعمليات إنتاج الطاقة وبالتالي الحفاظ على البيئة من تبعات تغير المناخ.

الخاتمة

الخاتمة

أمام الاهتمام المتزايد والسباق بين مختلف الدول نحو الاستثمار الأجنبي المباشر، فإن الجزائر كغيرها من الدول النامية اتخذت العديد من التدابير لأجل تكييف اقتصادها مع التحولات العالمية، من خلال تنفيذ برامج مختلفة من الإصلاحات وإقرار سياسة الباب المفتوح أمام الاستثمار الأجنبي المباشر، الأمر الذي يستدعي تهيئة الظروف الملائمة لجذبه من خلال صياغة تشريعات وتسهيلات، وإجراءات أكثر تحريراً بخصوص معاملة ودخول المستثمرين الأجانب. ويعد قطاع الطاقة من بين أهم القطاعات التي تسعى الدولة الجزائرية جاهدة لتطويرها والرّفع من مستويات تسييرها وإنتاجها، كونه أكثر القطاعات التي تجسدت فيها المشروعات المشتركة بكثرة، ولقد نتج عن هذه الشراكة إقامة مشاريع بالغة الأهمية ساهمت بشكل كبير في توسيع استغلال الطاقة المتجددة، كما أنها تعود بالنفع على الاقتصاد الوطني وقطاع الطاقة على السواء.

النتائج

توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

1- تلعب الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الطاقات المتجددة دور في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال :

* **تحقيق البعد الاجتماعي:** من خلال التخفيف من وطأة الفقر، وإتاحة عدد كبير من مناصب العمل الجديدة، فمن المتوقع أن تصل إلى 137000 منصب عمل في أفاق 2025 ، سواء في مجال البحث أو تصنيع تكنولوجيات جديدة تعمل بالطاقات المتجددة، بالإضافة إلى التركيب والصيانة والتوزيع وغيرها.

- من شأن تطبيقات الاعتماد على مصادر الطاقات الجديدة والمتجددة كالسخان الشمسي، والخلايا الضوئية، وعمليات تدوير المخلفات الزراعية وتحويلها إلى سماد عضوي، أن تساهم في القضاء على البطالة واجتثاث الفقر، وفي الحفاظ على الموارد المالية والمادية من الهدر.

- يساهم استعمال الطاقة الشمسية في المناطق النائية للتدفئة الحرارية أو لتوليد الكهرباء بالبخار أو تجفيف المحاصيل، في فك عزلة المناط النائية واكتساب العديد من الخبرات والمهارات ومنه المساهمة في تحقيق التنمية المحلية.
- تتميز أنظمة الطاقة المتجددة بوجودها على مقربة من المجتمعات التي تستخدمها، ما يوفر الحس بالقيمة والملكية الجماعية المشتركة ويعزز التنمية المستدامة.

* **تحقيق البعد الاقتصادي:** يمكن لمشاريع الطاقة المتجددة المنجزة في الجزائر تحقيق ما يلي:

- **توفير الطاقة الكهربائية** :يمكن إنشاء العديد من مشاريع إنتاج الطاقة الكهربائية في المناطق النائية والريفية، حيث يتوافر العديد من مصادر الطاقة المتجددة في هذه المناطق، مثل طاقة الرياح، الطاقة الشمسية، الكتلة الحيوية، وذلك لدفع عمليات التنمية والتطوير لهذه المناطق من إيجاد فرص عمل جديدة، إنشاء المصانع والمدن السكنية الجديدة وتحسين مستوى المعيشة لسكان هذه المناطق.
- **تنويع مصادر الطاقة** :تحقق الوفرة في مصادر الطاقة التقليدية توفير احتياجات الطاقة للقطاعات المختلفة، بالإضافة إلى إمكانية تحقيق فائض في المستقبل من الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المتجددة للتصدير إلى الخارج. فمن المنتظر إنتاج 22000 ميغاواط من الكهرباء المتجددة في آفاق 2030 لتغطية السوق الداخلية، إضافة إلى إمكانية تصدير 10000 ميغاواط .
- **رفع مستوى المعيشة:** يساعد إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة في العديد من المناطق النائية والريفية، على تحسين مستوى المعيشة للأفراد وتوفير احتياجات هذه المناطق من الكهرباء بالتكلفة المناسبة لهم، تحسين نوعية الحياة لما يوفره من خدمات تعليمية وصحية أفضل لسكان هذه المناطق، وخلق فرص عمل للعمالة المحلية في هذه المناطق في مجالات تصنيع وتركيب معدات الطاقة المتجددة وصيانتها، محطات إنتاج الكهرباء ومحطات تحليه المياه.
- اعتماد التكنولوجيات الحديثة لمزاوجة الطاقة الشمسية والغاز، لإنتاج الكهرباء نظرا للإمكانيات التي تمتلكها الجزائر من الغاز.

* **تحقيق البعد البيئي:** من خلال احترام المشاريع المنجزة القوانين المنصوص عليها والمتعلقة بحماية البيئة، ويؤكد ذلك مشروع عين صالح غاز لاستخلاص غاز ثاني أكسيد الكربون وإعادة حقنه داخل طبقات الأرض، بهدف تخفيض الانبعاثات الملوثة الناجمة عن المشروع وتقليل نسبة انتشاره في الهواء من أجل الحفاظ على طبقة الأوزون، حيث يتم المشروع مع كل من الشركتين: BP وSTATOIL الخبيرتين في مثل هذا المجال.

فمن خلال آلية التنمية النظيفة يمكن لمشاريع الاستفادة من ثاني أكسيد الكربون، التقليل من انبعاثات غازات ثاني أكسيد الكربون المسببة للاحتباس الحراري، ومن المتوقع أن تصل نسبة تخفيف الانبعاثات إلى 60%، أي ما يعادل 193,3 مليون طن(1,1 مليار دولار) خلال سنة 2030.

2- تتباين أشكال وسياسات الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتتعدد تبعاً للأهمية النسبية والخصائص المميزة لكل شكل من أشكال هذا الاستثمار؛ وأهم صور الاستثمار الأجنبي المباشر نجده متجسد في: الشركات المتعددة الجنسيات، الاستثمار المملوك بالكامل للمستثمر الأجنبي، الاستثمار الأجنبي المباشر المشترك. لكل شكل من هذه الأشكال مزايا وكذلك عيوب بالنسبة للدول المضيفة غير أن الشكل الذي يتناسب والاقتصاد الجزائري هو الاستثمار الأجنبي المباشر المشترك. من بين الأهداف التي تسعى الدولة الجزائرية إلى تجسيدها ما يلي:

- تخفيف الأعباء المالية التي يتحملها الاقتصاد ، ويؤدي إلى فتح آفاق أمام المستثمر الوطني للاحتكاك بالتكنولوجيا الحديثة والتعرف على الأساليب الإدارية والفنية الحديثة.
- السعي إلى نقل التكنولوجيا والأهم من هذا توطينها، لكي لا تتحول الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا الحديثة إلى تبعية.
- مشاركة العنصر الوطني في الإدارة، مما يضمن عدم اتخاذ قرارات تضر بالمصالح الاقتصادية، إضافة إلى اكتساب الخبرة والمهارة الكافية لإدارة وتشغيل المشروع.
- كما تساهم مشروعات الاستثمار المشترك في تحقيق أهداف الدولة بتوفير العملات الأجنبية وتحسين ميزان المدفوعات.
- محاولة ترسيخ وجودها في الأسواق الدولية.

- المساهمة في خلق فرص عمل، والعمل على تدريب العمال المحليين على التكنولوجيا والأساليب والتقنيات التي يجلبها الشريك الأجنبي.

3- لن تكون الجزائر مهددة بنفاذ البترول لتوفرها على الطاقات المتجددة، إذا أحسنت استغلالها بدخولها مرحلة التصنيع الشامل، ومنافسة أكبر الاقتصاديات البارزة فإنها ستوفر مداخيل أكبر من مداخيل النفط، ومنه ستحافظ على ميزتها الأساسية كبلد منتج قوي لمصادر الطاقة، وبالتالي سوف تنتقل إلى مرحلة جديدة تتميز باستغلال الطاقة المتجددة، والشروع في تصدير الطاقة الشمسية نحو أوروبا، وهكذا يمكن للجزائر أن تثبت مرة أخرى أنها بلد طاقوي يجدد قدراته الإنتاجية والتصدير.

4 – على صعيد التنمية الاقتصادية المستدامة بينت المؤشرات أن الجزائر حققت تقدما اقتصاديا هاما، وذلك بفضل مختلف برامج الاستثمارات العمومية التي أنجزت، والتسيير الحذر لاحتياطات الصرف، فمن حيث أداء الاقتصاد الكلي تم التحكم في معدلات التضخم، وتم تسجيل تقدم في النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى تراجع معدل البطالة بفضل استحداث مناصب عمل جديدة. ومن أجل مواصلة جهود تنمية الاقتصاد الوطني تبنت الجزائر برنامج التنمية 2015- 2019 ، وقد تزامن هذا البرنامج مع سعي الجزائر لتجسيد خطة التنمية المستدامة للأمم المتحدة 2030، وفي هذا الإطار ستواصل الحكومة الجهود التي شرع فيها في مجال تطوير المنشآت الاجتماعية الاقتصادية، وذلك من خلال السهر على ديمومة المخططات السابقة للتنمية وعلى ضمان التحكم في صيانة وتسيير المنشآت المستلمة.

5- تساهم مشاريع الطاقة المتجددة في نقل تكنولوجيا متطورة لإنتاج الطاقة الشمسية في الجزائر، ويتضح ذلك من خلال مختلف المشاريع الأجنبية المنجزة منها:

- مشاريع محطات الطاقة الشمسية الهجينة **SPP** – المنجزة والتي مازالت قيد الإنجاز – التي يتطلب تطبيقها تكنولوجيا مبتكرة لتحقيق التنمية المستدامة، وقد صممت المحطة الهجينة الأولى لأن تكون الأولى من نوعها في العالم، تزاوج بين الطاقة الشمسية والغاز لإنتاج الكهرباء، مما سيؤدي إلى تقليص انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون مقارنة

بالمحطات الكهربائية التقليدية. وقد شكل انطلاق هذه المحطة في العمل سنة 2011 بدءا فعليا للبرنامج الوطني للطاقات المتجددة الذي أقرته الحكومة في شهر فيفري، والذي ينص على رفع نسبة مساهمة الطاقات المتجددة في الإنتاج الوطني للكهرباء إلى 40% في أفق 2030.

- ومن المشاريع المنتظر القيام بها أيضا مشروع الطاقة الشمسية الضوئية بقدرة 4.050 ميغاواط ، الذي تم عرضه خلال قمة الطاقة الإفريقية بواشنطن في شهر مارس 2017، كمحاولة لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية والاستفادة من الخبرات الرائدة في مجال الطاقات النظيفة.

مناقشة الفرضيات

الفرضية	مناقشة الفرضية
الفرضية الرئيسية: للاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة دور جد فعال لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.	**تقبل هذه الفرضية؛** حيث تبين أن للاستثمارات الأجنبية المباشرة في الطاقات المتجددة دور فعال في تحقيق التنمية المستدامة بمختلف أبعادها.
الفرضية الفرعية الأولى: الاستثمار الأجنبي المباشر المشترك هو الشكل الأنسب لتعزيز التنمية المستدامة للاقتصاد الجزائري.	**تقبل هذه الفرضية؛** فمشاركة العنصر الوطني في الإدارة، يضمن عدم اتخاذ قرارات تضر بالمصالح الاقتصادية، إضافة إلى اكتساب الخبرة والمهارة الكافية لإدارة وتشغيل المشروع.
الفرضية الفرعية الثانية: تعد الطاقات المتجددة البديل الأهم للطاقة الأحفورية في الجزائر.	**تقبل هذه الفرضية** ؛ غير أن الطاقات المتجددة لا يمكن أن تحل كليا محل الطاقة التقليدية في المدى القصير، لذلك لا بد من ترشيد استهلاك الطاقة التقليدية، مع تطوير الطاقة المتجددة وإحلالها تدريجيا محل الطاقة الأحفورية.
الفرضية الفرعية الثالثة: حققت الجزائر الأهداف الإنمائية للألفية وهي نموذج ناجح.	**تقبل هذه الفرضية** ، حيث سمحت الإصلاحات التي باشرتها الجزائر إلى حد ما بإعادة التوازنات الكلية، وهو ما يستدعي مواصلة الإصلاحات واستكمالها، لتحقيق أهداف التنمية المستدامة
الفرضية الفرعية الرابعة: تساهم مشاريع الطاقة المتجددة في نقل تكنولوجيا متقدمة لإنتاج الطاقة الشمسية في الجزائر.	**تقبل هذه الفرضية،** حيث تشير التوقعات أن الجزائر ستكون رائدة في إنتاج الطاقة الشمسية بحلول 2030.

المقترحات:

على ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج، يمكن تقديم عدد من المقترحات التي يعتقد أن من شأنها دعم دور استثمارات الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.

1- أسهمت الاستثمارات الأجنبية المباشرة في تحقيق آثار كبيرة في قطاع الطاقة المتجددة ، رغم ذلك هناك بعض النقاط لا بد وأن تعطى أهمية أكثر مادام للاستثمارات الأجنبية المباشرة هذا الأثر الهائل على قطاع الطاقة وذلك من خلال:

- جلب التكنولوجيا الحديثة ومحاولة تزويدها بأنماط تسيير حديثة تعتمد على جودة الأداء والفعالية في التنفيذ والشفافية والوضوح في الإعلام.
- التحكم في التكنولوجيا المنقولة، والعمل على توطين تلك التي تتناسب ومتطلبات التنمية الاقتصادية للبلد.
- الحفاظ على البيئة؛ فكما هو معلوم لا توجد طاقة نظيفة تماما فكل مصادر الطاقة لها مخلفاتها الملوثة المؤثرة على المحيط البيئي والطبيعة، وعليه لابد أن تخضع الاستثمارات الأجنبية المباشرة في المجالات الحساسة لمعايير بيئية مشددة.
- تصميم البنايات والمرافق العمومية بتقنيات البنايات الخضراء، لفك العزلة على المناطق الصحراوية.
- التصدي لتغيّر المناخ والتكيف مع تأثيراته وتطوير الاستثمار في الطاقة المتجددة، حتى يتم توفير عدد كبير من الوظائف.
- أعطاء أهمية كبيرة لتدريب وتكوين العاملين في مجال الطاقات المتجددة على التقنيات الحديثة.
- تحديد سياسة وطنية واضحة للطاقة المستدامة، من خلال التعاون مع القطاع الخاص لزيادة استخدام تكنولوجيات الطاقة المتجددة، مع تلقي الدعم من مختلف الجهات سواء مؤسسات بحثية، ومستخدمين والمستهلكين على صعيد الاقتصاد ككل.

2- يعد الاستثمار الأجنبي المباشر المشترك شكل يتناسب والاقتصاد الجزائري، غير أن هذا لا يعد كافياً وعليه لابد من:

- العمل عل تطوير السوق المالي الجزائري باعتبارها وعاء ضروري لبناء الادخارات الوطنية وقاعدة لحفز الاستثمارات المحلية وجذب الأجنبية منها ويكون ذلك من خلال

إيجاد الهيكل المؤسسي المناسب له واستكمال البنية التحتية له بما يتناسب ويتفق مع المعايير الدولية تحقيقا للشفافية وسلامة التعامل بالأوراق المالية.

- إعطاء أولوية لتشجيع الاستثمار الوطني باعتباره السبيل الأساسي لتحقيق تنمية مستقرة، بعيدا عن المخاطر التي تصاحب رِؤوس الأموال الأجنبية، فضلا عن كون رؤوس الأموال الأجنبية لا تقود إلى عملية تنمية، وإنما تميل إلى الاتجاه نحو المناطق التي حققت قدرا من النمو الاقتصادي.
- العمل على زيادة نصيب الجزائر من الاستثمارات العربية البينية؛ وذلك بتدعيم الاتصالات وتبادل الأفكار مع المتعاملين العرب لرفع الحواجز والعراقيل التي تحول دون استقطاب رأس المال العربي.
- دعوة القطاع الخاص إلى المساهمة في تعزيز استخدام تقنيات الطاقة المتجددة في الجزائر، والاستثمار في مشروعاتها كشريك أساسي يعمل وفق الخطط الوطنية المعتمدة.

3- على الرغم من إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة غير أن مساهمتها تبقى محدودة في ميزان الطاقة، الأمر الذي يبين صعوبة إحلال الطاقة المتجددة محل الطاقة الأحفورية على المدى القصير والمتوسط، لذلك لابد من ترشيد استهلاك الطاقة التقليدية، مع تطوير الطاقة المتجددة وإحلالها تدريجيا محل الطاقة الأحفورية من خلال :

- التوسع في استخدام الطاقة المتجددة والنظيفة، وعليه لابد من ضرورة بذل مزيد من الجهود لخلق مصادر تمويل لهذا النوع من المشاريع، لزيادة حصة الجزائر من إجمالي إمدادات الطاقة، ولتحقيق خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بعمليات إنتاج الطاقة وبالتالي الحفاظ على البيئة من تبعات تغير المناخ.
- تطوير علاقات التشاور في مجال الغاز مع المنتجين الكبار(روسيا، قطر،...)، للوصول إلى صيغة من التعامل المشترك حول الإنتاج وتوزيع الحصص والأسواق، من أجل الدفاع عن حقوق المنتجين وتثمين أسعار الغاز حتى تكون مناسبة لأهميته كطاقة مستقبلية ونظيفة وواعدة.
- ترقية التعاون الدولي في مجال الطاقة،لأن التجربة المكتسبة في الماضي تؤكد أن التعاون أفضل ضمان للدول المنتجة والمستهلكة معاً، والعمل على خلق شروط ملائمة

للحوار والقبول بقواعد السوق ضمن أشكال مختلفة من التعاون مع الحكومات أو المجموعات الاقتصادية التي تمتلك سياسة طاقوية مشتركة، كما أن التعاون الطاقوي يجب أن يخرج عن نطاق التعامل التجاري(بيع وشراء المحروقات) إلى التعاون في كافة المراحل المختلفة من البنى التحتية وإقامة المنشآت وشبكات الأنابيب والنقل والتوزيع وحفظ الطاقة وغيرها أي بتقاسم الأعباء والمنافع.

4– نجحت الجزائر إلى حد كبير في تحقيق أهداف الإنمائية للألفية، غير أن أمامها الكثير لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لسنة 2030، ويتطلب ذلك:

- القضاء على الفقر وتحسين فرص كسب الرزق في الأرياف عن طريق برامج التنمية الريفية، وفي المناطق عن طريق الفرص الاقتصادية والبرامج الاجتماعية.
- مواجهة التحديات البيئية الحضرية والعمل على تحسين نوعية الهواء والماء في المناطق الحضرية، وإدارة النفايات المنزلية والصناعية.
- نشر ثقافة التنمية المستدامة لدى الجماعات المحلية ولدى المجتمع المدني.
- الاهتمام بالبحث والتطوير واعتماد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كأساس لتبني التنمية المستدامة.
- مواصلة تكييف الإدارة الاقتصادية والمالية الوطنية مع الانفتاح العالمي، سواء تعلق الأمر بتأهيل أداة الإنتاج أو الإصلاح المالي والمصرفي.
- تحديث وعصرنة الجهاز المصرفي، والإهتمام بتطوير السوق المالية الذي لم يعد يساير الاقتصاد الوطني وتطوره.
- ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات، وهذا بالاعتماد على القطاع الفلاحي والقطاع السياحي التي تمتلك فيهما الجزائر قدرات تنافسية هائلة.
- تعزيز دور المنشآت الأساسية القاعدية في تنمية البلاد، وكذا إسهامها في النمو الاقتصادي.
- تثقيف المستهلكين عن التنمية المستدامة وأهمية المحافظة على البيئة والموارد الطبيعية.

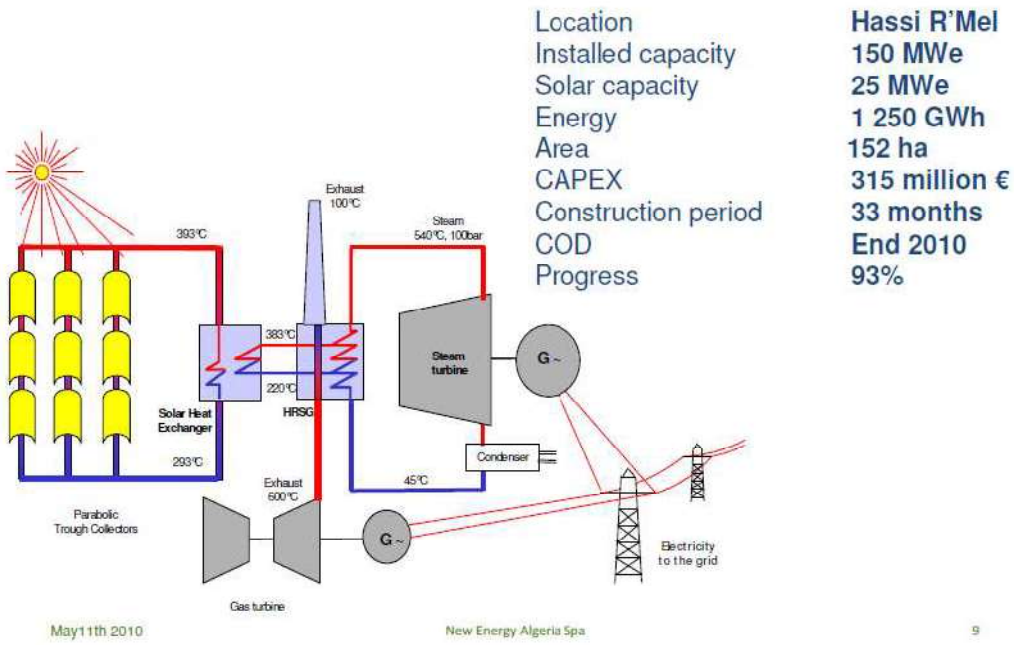
5– تساهم مشاريع الطاقة المتجددة في توفير رؤوس الأموال الضخمة والتكنولوجيا الحديثة، كما يجب العمل على:

- جلب التكنولوجيا الحديثة ومحاولة تزويدها بأنماط تسيير حديثة؛ تعتمد على جودة الأداء والفعالية في التنفيذ والشفافية والوضوح في الإعلام.
- التحكم في التكنولوجيا المنقولة؛ والعمل على توطين تلك التي تتناسب ومتطلبات التنمية الاقتصادية للبلد.
- تعزيز التعاون بين البلدان فيما يتعلق بتبادل البحوث والخبرات والتمويل والمساعدة.
- العمل على تعظيم الدور الذي يلعبه مركز تطوير الطاقات المتجددة في تطوير الموارد البشرية.
- استجابة للحاجات المتزايدة لمستخدمين بكفاءة عالية؛ لا بد أن تسعى وزارة الطاقة والمناجم إلى نشر أكبر للمعاهد الوطنية للمناجم– مثلاً المعهد الوطني في تمنراست– لتقديم دورات تكوين عالية المستوى تشمل كل الميادين في نشاطات المناجم: الاستكشاف، الاستغلال المعالجة، تسيير المشاريع المنجمية، دون نسيان حماية البيئة.

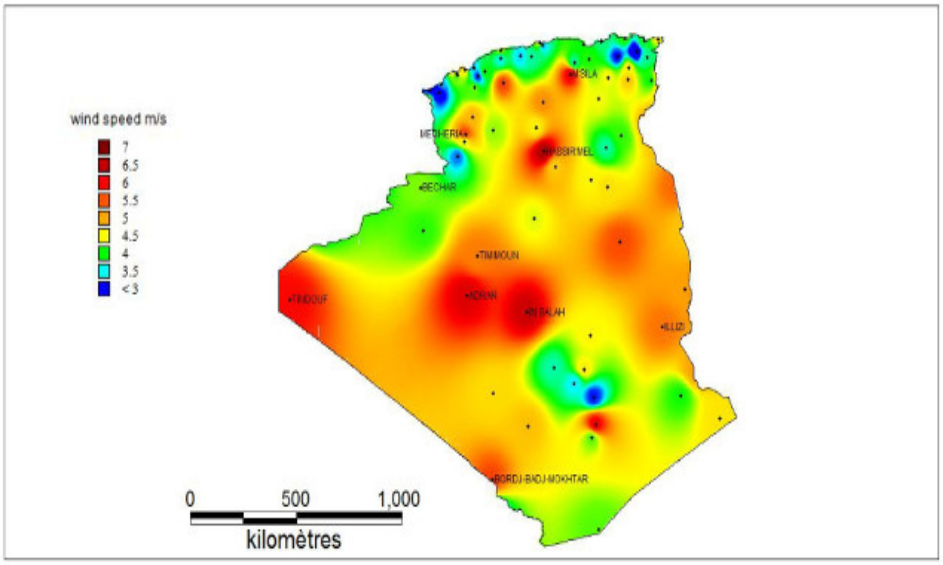
الملاحق

الملحق رقم(01): المحطة الشمسية الأولى SPP1

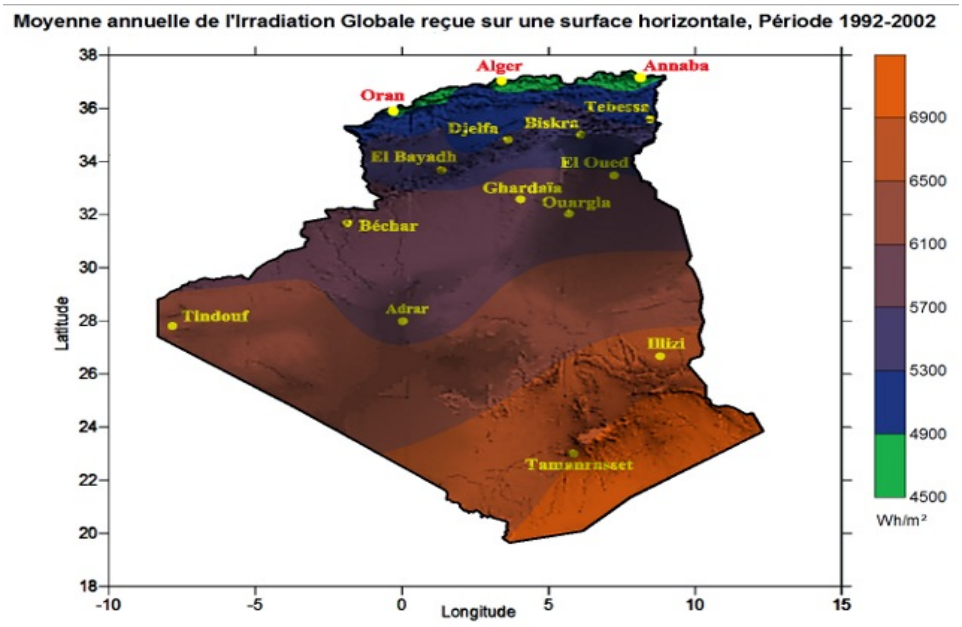
الملحق رقم(02): مخطط عمل المحطة الهجينة في حاسي الرمل



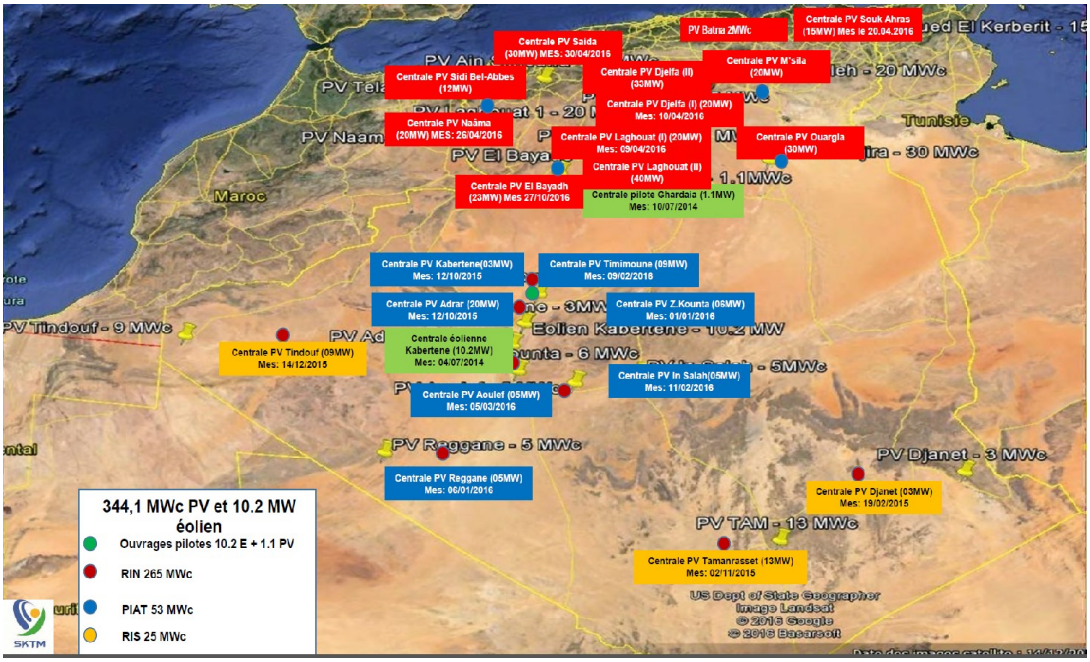
الملحق رقم(03): أطلس جديد للرياح في الجزائر



الملحق رقم (04): خريطة الإشعاع الشمسي في الجزائر



الملحق رقم (05): مواقع محطات الطاقات المتجددة في الجزائر



قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية

أ- الكتب:

1. البنا محمد، **قضايا اقتصادية معاصرة**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2009.
2. أبو النصر مدحت، ياسمين مدحت محمد، **التنمية المستدامة مفهومها- أبعادها- مؤشراتها-**، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017.
3. الخطيب ممدوح عوض ، **التنمية و التخطيط**، مطبعة القمحة، ط 2، دمشق ، 2003.
4. السيد عطية عبد الواحد، **العلاقات الاقتصادية الدولية** ،ج2 ، دار النهضة العربية، القاهرة ، 2003.
5. أبو قحف عبد السلام (أ)، **إدارة الأعمال الدولية**، الدار الجامعية، مصر، 2001.
6. أبو قحف عبد السلام (ب)، **نظريات التدويل وجدوى الاستثمارات الأجنبية**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية ، 2001.
7. أبو قحف عبد السلام (ج)، **اقتصاديات الاستثمار الدولي**، المكتب العربي الحديث، ط2 ، الإسكندرية ،1992.
8. أبو قحف عبد السلام (د)، **السياسات والأشكال السياسيات المختلفة للاستثمارات الأجنبية**، مؤسسة شباب العاصمة، الإسكندرية، 2003.
9. الجيلالي عجة ، **الكامل في القانون الجزائري للاستثمارات**، دار الخلدونية، الجزائر،(دون ذكر سنة نشر) .
10. النجار عبد العزيز ، **الإدارة المالية في تمويل الشركات متعددة الجنسيات**، المكتب العربة الحديث، الإسكندرية ،2007.
11. النجار فريد، **الاستثمار الدولي والتنسيق الضريبي**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2000 .
12. برتان جيل، **الاستثمار الدولي**، ترجمة علي مقلد، منشورات عويدات، بيروت، ط2، 1982.

13. باتر محمد علي وردم، **مخاطر العولمة على التنمية المستدامة**، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن، 2003.

14. بخاري عبلة عبد الحميد، **محاضرات في التنمية والتخطيط الاقتصادي**، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، 2017.

15. حردان طاهر حيدر ، **أساسيات الاستثمار**، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، ط 1، 2009.

16. فليح حسن خلف، **التمويل الدولي**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2004.

17. مبروك نزيه عبد المقصود محمد ، **الآثار الاقتصادية للاستثمارات الأجنبية** ، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ،2007.

18. كاكي عبد الكريم، **الاستثمار الأجنبي المباشر والتنافسية الدولية**، مكتبة حسن العصرية ، بيروت ، 2013.

19. محمد أميرة حسب الله ، **محددات الاستثمار الأجنبي المباشر وغير المباشر في البيئة الاقتصادية العربية (دراسة مقارنة تركيا ـ كوريا الجنوبية ـ مصر)**، الدار الجامعية، مصر، 2005.

20. سامي سلامة نعمان، **الشركات دولية النشاط و أثرها على المنافسة والعمالة والتصدير في الدول النامية**، ط1 ، 2008.

21. عبد الحفيظ صفوت أحمد ، **دور الاستثمار الأجنبي المباشر في تطور أحكام القانون الدولي الخاص**، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2005.

22. عباس علي ، **إدارة الأعمال الدولية**، دار المسيرة،ط 1 ، عمان ، 2009.

23. عبد الله محمد عبد العزيز، **الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول الإسلامية في ضوء الاقتصاد الإسلامي**، دار النفائس للنشر والتوزيع، ط1، عمان،2005.

24. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **اتجاهات حديثة للتنمية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000.

25. هناء عبد الغفار، **الاستثمار الأجنبي المباشر والتجارة الدولية الصين إنموذجاً**، بيت الحكمة للنشر، بغداد، 2002.

26. عمر حسين ، **الاستثمار والعولمة**، دار الكتاب الحديث، ط1، القاهرة، 2000.

27. فرحي محمد ، **التحليل الاقتصادي الكلي**، دار أسامة، الجزائر، 2004.

28. صدقة عمر هاشم محمد ، **ضمانات الاستثمارات الأجنبية في القانون الدولي**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2008.

29. صقر عمر، **العولمة وقضايا اقتصادية معاصرة**، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية ، 2001.

30. فريد أحمد قبلان، **الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية**، دار النهضة العربية، القاهرة، 2008.

31. قادري عبد العزيز، **الاستثمارات الدولية . التحكيم التجاري الدولي وضمان الاستثمارات**، دار هومة، الجزائر، 2004.

32. رمضان زياد ، **مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي**، دار وائل للنشر، الأردن، 1998.

ب. أطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير

**** أطروحات الدكتوراه***

1. عمر شريف، **استخدامات الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة– دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر**–، أطروحة دكتوراه ، جامعة الحاج لخضر، باتنة ، 2007.

2. منصوري الزين، **آليات تشجيع و ترقية الاستثمار كأداة لتمويل التنمية الاقتصادية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر، 2007.

3. فضيل فارس ، **أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية مع دراسة مقارنة بين الجزائر– مصر– المملكة العربية السعودية**، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2004.

**** رسائل الماجستير***

1. زواوية أحلام، **دور اقتصاديات الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية – دراسة مقارنة بين الجزائر، المغرب وتونس**–، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2013.

2. عيسى مقليد، **قطاع المحروقات الجزائرية في ظل التحولات الاقتصادية**، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2008.

ج. المجلات و الدوريات و النشرات و الندوات

1. بوعشة مبارك، برجي نسرين، **الاستثمارات الأجنبية المباشرة ودورها في تنمية وتطوير قطاع المحروقات بالجزائر**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 31، 2012.
2. بوفليح نبيل ، **دراسة تقييمية لسياسة الإنعاش الاقتصادي المطبقة في الجزائر في الفترة 2000-2010**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 9، 2013.
3. حاروش نور الدين، **إستراتيجية إدارة المياه في الجزائر**، دفاتر السياسة والقانون، العدد 7، 2012.
4. عمورة جمال، **دور تطوير وتشجيع الاستثمارات في امتصاص البطالة- دراسة حالة الجزائر- الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار ANDI**، السنة الرابعة،العدد 29، جويلية 2006.
5. خضر حسان، **الاستثمار الأجنبي المباشر؛ تعاريف وقضايا**، جسر التنمية، العدد 33، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2004،.
6. خضور رسلان، **سياسات الاستثمار** ، أعمال الندوة السورية الألمانية الأولى، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، 1997.
7. ساحل محمد، **تجربة الجزائر في مجال جذب الاستثمار الأجنبي المباشر- دراسة تقييمية-** مجلة العلوم الإنسانية، السنة السادسة، العدد 41 ، 2009.
8. دريس رشيد، **انعكاس الانفتاح التجاري في الجزائر على هيكل ميزان مدفوعاتها خلال الفترة 2000- 2012**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 11، جانفي 2014.
9. مركز الإنتاج الإعلامي، **التنمية المستدامة في الوطن العربي بين الواقع والمأمول**، سلسلة دراسات، جامعة الملك عبد العزيز، الإصدار 21، 2006.
10. منتدى رؤساء المؤسسات FCE، **معرض الصحافة: فرص الاستثمار في الطاقة الشمسية، قمة الطاقة الإفريقية بواشنطن**، الجزائر، مارس 2017.

11. كافي فريدة، **الطاقة المتجددة بين تحديات الواقع ومأمول المستقبل التجربة الألمانية نموذجا**، بحوث اقتصادية عربية، العددان 74-75، ربيع-صيف 2016.

12. ناصر مراد، **التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر**، بحوث اقتصادية عربية، العدد 46، ربيع 2009.

13. علي وهيب عبد الله صالح، **أثر تغيرات أسعار النفط الخام على معدلات النمو الاقتصادي في العراق للمدة 1990- 2013**، مجلة الإدارة والاقتصاد، السنة 39، العدد 108، 2016.

د. مؤتمرات و ملتقيات

1. كافي فريدة، **سياسات واستراتيجيات استغلال وتطوير الطاقة المتجددة في الجزائر – دراسة مقارنة بين مشروعي ديزرتيك وصحراء صولار بريدر –**، المؤتمر الأول: السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، 2015.

2. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، **الطاقة والتعاون العربي: الورقة القطرية للجمهورية الجزائرية**" مؤتمر الطاقة العربي العاشر ، الإمارات، 2014.

3. عروب رتيبة، بوسبعين تسعديت، **أهمية تأهيل وتثمين الموارد المتاحة في تفعيل الاستراتيجيات الصناعية ودفع عجلة التنمية الاقتصادية في الجزائر: حقائق وآفاق**، ورقة مقدمة إلى الملتقى الوطني الأول حول الإستراتيجية الصناعية الجديدة في الجزائر استمرارية .. أم قطيعة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 23 و24 أفريل 2012.

هـ. القوانين ، المراسيم التشريعية و التنفيذية ،الأوامر

القوانين

1. القانون 99- 09 مؤرخ في 15 ربيع الثاني عام 1420 الموافق لـ 28 جويلية 1999، المتعلق بالتحكم بالطاقة، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 51، الصادرة بـ 2 أوت 1999.
2. القانون 02- 01 مؤرخ في 22 ذي القعدة عام 1422 الموافق لـ 5 فبراير2002 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 08، الصادرة بـ 6 فبراير 2002.
3. القانون 04- 09 مؤرخ في 27 جمادى الثانية عام 1425 الموافق لـ 14 أوت 2004 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 52، الصادرة بـ 18 أوت 2004.
4. القانون 03- 10 مؤرخ في 19 جمادى الأولى 1424 الموافق لـ 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، العدد 43، السنة 41، الصادرة بـ 20 يوليو 2003.
5. القانون 10- 02 مؤرخ في 16 رجب 1431 الموافق لـ 21 أكتوبر 2010، يتضمن المصادقة على المخطط الوطني لتهيئة الإقليم.
6. القانون 04- 20 مؤرخ في 13 ذي القعدة عام 1425 الموافق لـ 25 ديسمبر 2004، المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 84، الصادرة بـ 29 ديسمبر 2004.

المراسيم التشريعية والتنفيذية

1. المرسوم التشريعي رقم 93-12 المؤرخ في 15-10-1993 ، يتعلق بترقية الاستثمار، ج.ر العدد 64 ، الصادرة بتاريخ 10-10-1993 .
2. المرسوم التنفيذي رقم 94-319 مؤرخ في 17-10-1994 ، يتضمن صلاحيات و تنظيم وسير وكالة ترقية الاستثمارات و دعمها و متابعتها ، ج.ر العدد 67 ، الصادرة بتاريخ 19-10-1994 .

3. المرسوم التنفيذي رقم 94-321 مؤرخ في 17 أكتوبر 1994 ، يتضمن تطبيق أحكام المادة 24 من المرسوم التشريعي رقم 93-12 المؤرخ في 5-10-1993 المتعلق بترقية الاستثمار ويحدد شروط تعيين المناطق الخاصة وضبط حدودها ، ج.ر العدد67 ، الصادرة بتاريخ19-10-1994 .

4. المرسوم التنفيذي رقم 11-33 مؤرخ في 27 -01 - 2011 يتضمن إنشاء المعهد الجزائري للطاقات المتجددة وتنظيمه وسيره ، ج.ر العدد 8 الصادرة في تاريخ 26-02- 2011 .

5. المرسوم التنفيذي 218- 13 مؤرخ في 18-06-2013 المحدد لشروط منح العلاوات برسم تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء، ج.ر العدد 33 الصادرة في 26-06-2013.

6. مرسوم تنفيذي رقم 11-423 مؤرخ في 08 ديسمبر 2011 يحدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 131-302 الذي عنوانه "الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والمشتركة"، ج.ر العدد 68 الصادرة في 14-12-2011.

الأوامر

1. الأمر رقم 66-284 مؤرخ في 15-09-1966 ، يتضمن قانون الاستثمارات ، ج.ر العدد 80 الصادرة بتاريخ 17-09-1966.
2. الأمر رقم 01-03 مؤرخ في 20أوت2001 ، المتعلق بتطوير الاستثمار ، ج.ر 47 الصادرة بتاريخ 22-08-2001.
3. الأمر رقم 06-10 المؤرخ في 03 رجب عام1427الموافق ل29 يوليو سنة 2006 المعدل و المتمم للقانون 05-07 المتعلق بالمحروقات ، ج.ر رقم 48 ، السنة 43 الصادرة بتاريخ 30-07-2006.

و. التقارير

1. الديوان الوطني للإحصاء، **النشاط الاقتصادي والتشغيل والبطالة** ، الجزائر، سبتمبر 2015.

2. الديوان الوطني للإحصاء، **ديمغرافيا الجزائر** ، الجزائر، 2016.

3. الديوان الوطني للإحصاء، **الجزائر بالأرقام نتائج 2013-2015** ، الجزائر، 2016.

4. الأمم المتحدة ، **الاقتصاد الأخضر في الجزائر فرص لتنويع الإنتاج الوطني وتحفيزه**، اللجنة الاقتصادية لإفريقيا– مكتب شمال إفريقيا.

5. الأمم المتحدة ، **تقرير التنمية البشرية. نهضة الجنوب: تقدم بشري في عالم متنوع** ، 2013.

6. الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC، **مصادر الطاقة المتجددة والتخفيف من أثار تغير المناخ**، 2011.

7. الاتحاد العربي للكهرباء، **توقعات الطلب على الطاقة الكهربائية في الدول العربية**، العدد 26، قطر، 2017.

8. الاتحاد العربي للكهرباء، **النشرة الإحصائية**، العدد 25، قطر، 2016.

9. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، **تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في بلدان الاسكوا: تحليل النتائج**، الأمم المتحدة، نيويورك، 2001.

10. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، **تقرير التنمية البشرية: نهضة الجنوب: تقدم بشري في عالم متنوع**، طبع في كندا، 2013.

11. بوابة الوزارة الأولى ، **مخطط عمل الحكومة من أجل تنفيذ برنامج رئيس الجمهورية**، ماي 2014 .

12. بوابة الوزارة الأولى ، **مخطط عمل الحكومة من أجل تنفيذ برنامج رئيس الجمهورية**، سبتمبر 2017 .

13. بنك الجزائر، **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، التقرير السنوي 2015، الجزائر، 2016.

14. وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيا والرقمنة، **مؤشرات شبكة الهاتف الثابت**، الجزائر.

15. مجلس الوزراء، **برنامج التنمية الخماسي 2010-2014**، الجزائر، 2010.

16. وزارة الأشغال العمومية، **خطة عمل وبرامج قطاع الأشغال العمومية**، الجزائر، 2009.

17. وزارة الطاقة، **السياسة الحكومية في مجال الطاقة**، الجزائر، 2015.

18. وزارة الموارد المائية والبيئة، **السياسة الحكومية في مجال الموارد المائية والبيئة**، الجزائر، 2015.

19. وزارة الطاقة والمناجم، **برنامج الطاقة المتجددة والفعالية الطاقوية**، الجزائر،2011.

20. وزارة الطاقة والمناجم، **برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية**، الجزائر، 2016.

21. وزارة الطاقة والمناجم، **حصيلة إنجازات قطاع الطاقة والمناجم لسنة 2013**، الجزائر، 2014.

22. مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (أونكتاد) ، **تقرير الاستثمار العالمي** ، 2001.

23. مركز الإنتاج الإعلامي: نحو مجتمع المعرفة، **التنمية المستدامة في الوطن العربي.. بين الواقع والمأمول**، جامعة الملك سعود، الإصدار 11، جدة، 2006.

24. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول OAPEC، **تقرير الأمين العام السنوي**، الكويت، العدد 43، 2016.

25. صندوق النقد العربي ، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد** ، أبو ظبي، 2011.

26. صندوق النقد العربي ، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد** ، أبو ظبي، 2014.

27. صندوق النقد العربي ، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد** ، أبو ظبي، 2015.

28. صندوق النقد العربي ، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد** ، أبو ظبي، 2016.

29. رئاسة الجمهورية، **البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009**، الجزائر.

ثانيا : *المراجع باللغة الفرنسية*

a .Ouvrages

1. Abdellatif Benachenhou , **Les Nouveaux Investisseurs** , ALPHA DESIGN , Alger , Mai 2006 .
2. Denis Tersen /Jann –luc bricout , **L'investissement International** , édition armand colin, Paris , 1996 .
3. Gautier-Francois, **Analyse macro – economique**, paris, 1982.

B. Revues et Périodiques and Rapports

1. Agence nationale de développement de l'investissement **ANDI** , **Bilan des déclarations d'investissement 2002-2016,** Algérie. disponible sur le site :http://www.andi.dz/index.php/fr/declaration-d-investissement
2. Banque Mondiale, **le développement et l'environnement** , 1992, Washington
3. Banque d'Algérie , Rapport annuel 2016, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** Septembre 2017, Algérie disponible sur le site :

http://www.bank-of-algeria.dz/pdf/rapportba_2016/rapportba_2016.pdf

4. Banque d'Algérie , Rapport annuel 2014, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** Juillet 2015, Algérie
5. Banque d'Algérie , Rapport annuel 2013, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** Octobre 2014, Algérie
6. Banque d'Algérie , Rapport annuel 2012, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** Juillet 2013, Algérie
7. Banque d'Algérie , Rapport annuel 2011, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** Mai 2012, Algérie
8. Banque d'Algérie , Rapport annuel 2009, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** Juillet 2010, Algérie
9. Banque d'Algérie , Rapport annuel 2008, **Evolution Economique et Monétaire en Algérie,** Juin 2009, Algérie
10. centre de développement des énergies renouvelables bulletin des énergies renouvelable, **Bulletin des énergies Renouvelable**, Nº 36 , Algérie, 2015.
11. conference des Nations Unies sur Le commerce et Le Dévelopement , **Investissement étranger direct : stock entrant et sortant, annuel, 1970-2016**, Genève: disponible sur le site : http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=96740

12. CNUCED , **Rapport sur l'investissement Dans Le Monde,** IDE en provenance des pays en Développement ou en transition – incidences sur le développement,2006 .

13. CNUCED, **Investissement étranger direct : stock entrant et sortant, annuel, 1970-2016**, Genève: http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=96740

14. Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'environnement**" MATE"** , **Plan National d'actions pour l'environnement et développement Durable(PNAE-DD**),Algerie,2002.

15. Ministère des Finances, **Taux d'inflation, Algerie**, 2017. disponible sur le site : http://www.mf.gov.dz/article/48/Zoom-sur-les-Chiffres-/154/Taux-d'inflation.html

16. Ministere de L'energie, **Electricite et Gaz,** Algerie, 2016. disponible sur le site : http://www.energy.gov.dz/francais/uploads/2016/Energie/electricite-gaz-maj.pdf

17. Ministere de L'energie, **Billan Des Realisations Du Secteur Annee 2016,** Algerie, 2017

18. Ministere de L'energie, **Guide Des Energies Renouvelables,** Algerie, 2007

19. Office national des statistiques, **les comptes économiques de 1963- 2005 ,N°362**,Alger, 2005.

20. Office national des statistiques, **les comptes économiques de 2000- 2014,** , Alger

21. Société algérienne de l'électricité et du gaz , **Newslettre presse n 11**, Edition électronique, 2010

22. Société algérienne de l'électricité et du gaz , **Newslettre presse n 13**, Edition électronique, 2011

23. Société algérienne de l'électricité et du gaz , **Synthèse des plans de développement des sociétés du groupe sonelgaz 2015- 2025**, Newslettre presse n 34, Edition électronique, 2015

24. Sonatrach**, rapport anuuel**, Algerie, 2006.

ثالثاً: المراجع باللغة الإنجليزية

a .books

1. Jennifer A . Elliot, **An Introduction to sustainable Development** , **Routledge Perspectives on Development,** 3rd ed , published in the Taylor & Francis e-Library, London And New York, 2006 .
2. Peter P Rogers, kazi F jalal, John A Boyd, **An Introduction to Sustainable Development**, Published by Glen Educational Foundation,Inc, Earthscan in the UK and USA, 2008.

B. Reviews and Reports

1. James's Square**, BP Statistical Review of World**, London, 64th ,edition, June 2015

2. UNCTAD, **world investment report 2009**, united nations, new York and Geneva, 2009

3. International Energy Agency IEA, **Renewable energy**, Available on :https://www.iea.org/about/faqs/renewableenergy/

4.

5. world bank, **Doing business Reports** 2010 to 2015

6. International Telecommunication Union **ITU , Measuring the informaion society report,**volume 2, ICT country profiles , Geneva,switzerland, 2017 .

7. **Lund**, H. (2005). **Renewable energy strategies for sustainable development**. In 3rd Dubrovnik conference on sustainable development of energy, water and environment systems: Dubrovnik, Croatia, June 2005. Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture.

8. world energy council , **world Energy Resources,Hydropower** , United Kingdom,2016

9. world energy council , **world Energy Resources**, United Kingdom,2016

10. world bank, **Development and the Environment**, world Development Report, Oxford university press, Oxford, 1992.

c . master's thesis

1. Anja SCHWERIN. (2010). **Analysis of the potential solar energy market in the caribbean,** master of science , institute for technology and resources management in the tropics and subtropics ,cologne university of applied sciences, Germany.

رابعاً: مواقع الشبكة العنكبوتية (Sites web)

1. www.andi.dz
2. http://www.mf.gov.dz
3. www.aprue.org.dz
4. http://www.amf.org.ae
5. www.Finance-Algeria.org
6. www.bank-of-algeria.dz
7. www.ons.dz
8. www.sonatrach-dz.com
9. www.unctad.org
10. www.iea.org
11. www.premier-ministre.gov.dz
12. http://hdr.undp.org
13. www.un.org
14. http://www.compere-averroes.eu/fr/